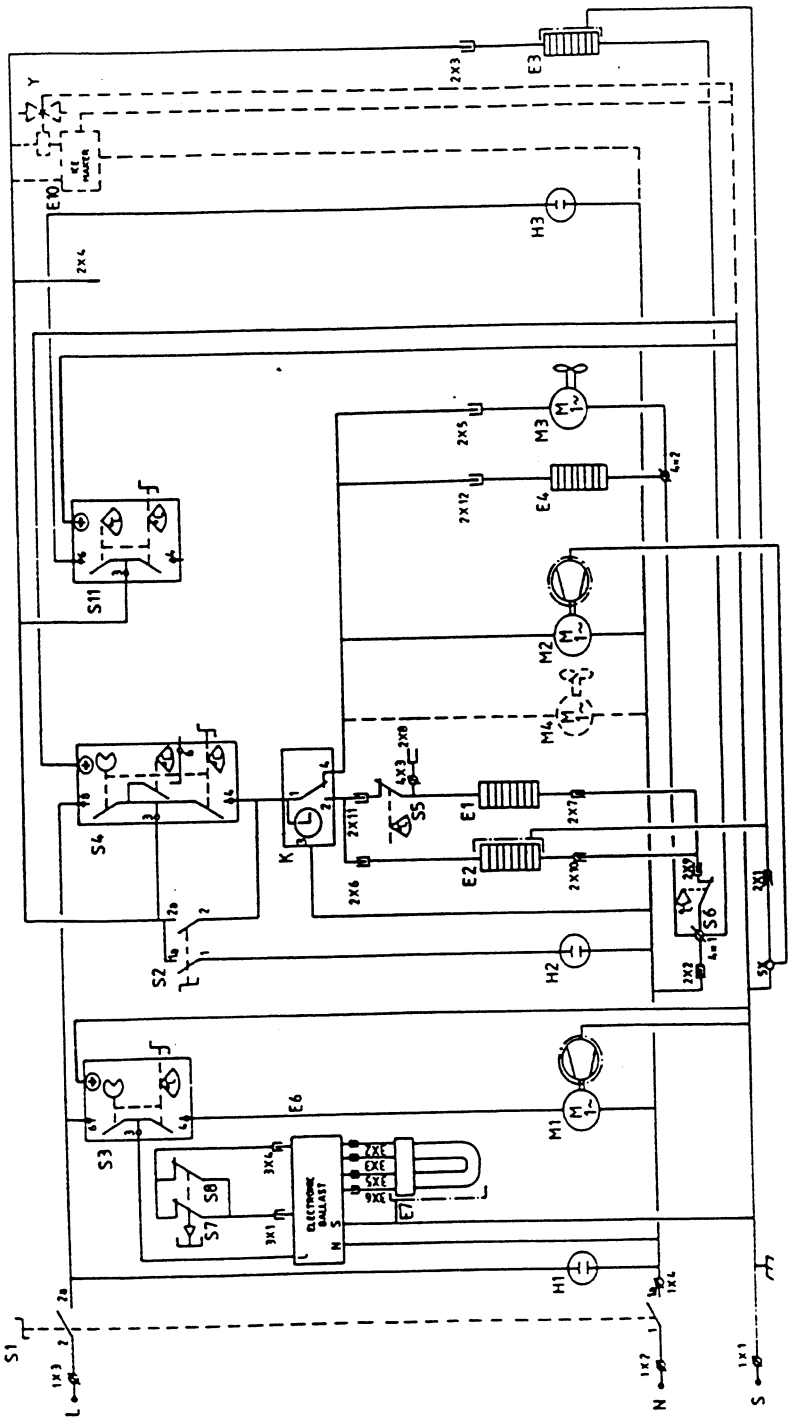
Quelle Technischer Kundendienst

BESTELL-NR.	0176255
GERAETEBEZEICHNUNG	QUATTRO 500 NO-FROST
WARENGATTUNG	628
AUSFUEHRUNGS-NR.	001
GERAETEBESCHREIBUNG	H170 B90 T60 R12-90/110
PRIVILEG	3510
LIEFERANTEN-NR.	408172
PREIS	2998.00
KATALOG	914
GARANTIEZEIT	12
KD-SEKTOR	K
HEIM/BRINGE	HEIMSERVICE
BETREUUNG	EIGEN
KOSTENTRAEGER	EIGEN
REPARATURFAEHIG	JA

6700-451/1184

Großversandhaus Quelle, Gustav Schickedanz KG. Nachdruck nicht gestattet
Kundendienstzentralleitung Ulmenstraße 52 **Nürnberg** Änderungen vorbehalten
Bei allen Reparaturen sind die gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten!



S1 Hauptschalter
S2 Schnellgeinerschalter "Super"
S3 Thermostat, Kühlraum
S4 Thermostat, Gefrierraum
S5 Abtau-Thermostat "Klixon"
S6 Überhitzungsschutz "Klixon"
S7 Lichtschalter, Kühlraum
S8 Lichtschalter, Kühlraum
S11 Temperaturalarm-Thermostat

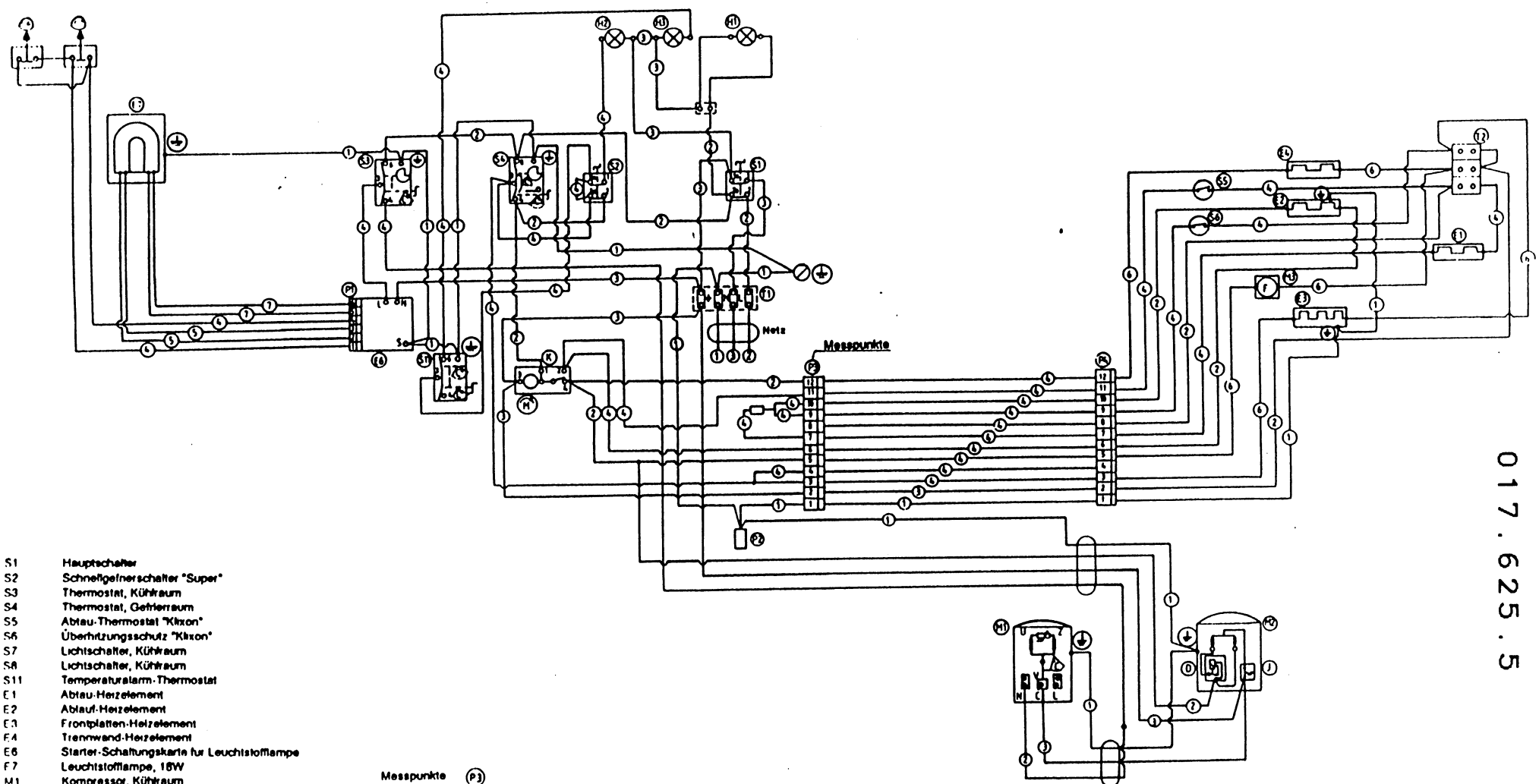
E1 Abtau-Heizelement
E2 Abtauf-Heizelement
E3 Frontplatten-Heizelement
E4 Trennwand-Heizelement
E6 Starter-Schaltungskarte für Leuchtstofflampe
E7 Leuchtstofflampe, 18W
E10 Einbauteile/Sonderausrüstung

M1 Kompressor, Kühlraum
M2 Kompressor, Gefrierraum
M3 Ventilator
M4 Kühlraumventilator/Sonderausrüstung

H1 Anzeigelampe, grün, Stromkontrolle
H2 Anzeigelampe, gelb, Schnellgefrieren
H3 Anzeigelampe, rot, Temperaturalarm

K Abtau-Zeitschaltuhr
Y Magnetventil /Sonderausrüstung

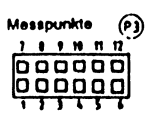
1X Klemmenleiste, 4-polig
2X Anschluss, 12-polig
3X Anschluss, 6-polig
4X Klemmenleiste, 3-polig
5X Anschluss, punkt



017.625.5

S1	Hauptschalter
S2	Schnellgefrierschalter "Super"
S3	Thermostat, Kühlraum
S4	Thermostat, Gefrierraum
S5	Abtau-Thermostat "Klixon"
S6	Überhitzungsschutz "Klixon"
S7	Lichtschalter, Kühlraum
S8	Lichtschalter, Kühlraum
S11	Temperaturalarm-Thermostat
E1	Abtau-Heizelement
E2	Ablauf-Heizelement
E3	Frontplatten-Heizelement
E4	Trennwand-Heizelement
E6	Starter-Schaltungskarte für Leuchtstofflampe
E7	Leuchtstofflampe, 18W
M1	Kompressor, Kühlraum
M2	Kompressor, Gefrierraum
M3	Ventilator
H1	Anzeigelampe, grün, Stromkontrolle
H2	Anzeigelampe, gelb, Schnellgefrieren
H3	Anzeigelampe, rot, Temperaturalarm
K	Abtau-Zeitschaltuhr
O	Startrelais
J	Motorschutz
T1	Klemmenleiste, 4-polig
T2	Klemmenleiste, 3-polig
P1	Anschluss, 6-polig
P2	Anschluss, punkt
P3	Anschluss, 12-polig
P4	Anschluss, 12-polig

Messpunkte (P3)



1	Erdung (Frontplatte, Ablaufkanal) gelb/grün	
3-2	Frontplatten-Heizelement E3, 6W	5782-6722 Ohm
5-2	Ventilatormotor, M3	450-630 Ohm
10-6	Ablauf-Heizelement, E2, 16,6W	2743-3200 Ohm
6-7	Abtau-Heizelement, E1, 250W	174-213 Ohm
9-2	Überhitzungsschutz S6 (Abschaltung bei +45°C, Einschaltung bei + 30°C)	0 Ohm
11-8	Abtau-Thermostat S5 +8 −10 (Abschaltung bei +8°C, Einschaltung bei −8°C)	∞ 0 Ohm
12-2	Trennwand-Heizelement E4, 8,4W	5846-6400 Ohm

Farbangabe

1	Gelb/Grün
2	Braun
3	Blau
4	Schwarz
5	Gelb
6	Weiss
7	Grau

ZEILE	POSITION	SYM	BEZEICHNUNG	ET-NUMMER	ANZ
1					
2					
3			TEILE A		
4					
5					
6	1	C	AUSSEN/INNENTUER KPL.M.DICHT.KS	754 651 8	001
7	2	C	AUSSEN/INNENTUER KPL.OGRAD FACH	754 652 6	001
8	6	A	KLAPPE BUTTERFACH	754 962 9	001
9	7	A	BUTTERFACH/ABSTELLFACH SCHMAL	754 963 7	001
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22	9	A	FLASCHENHALTER SCHMAL	754 653 4	001
23	10	A	FLASCHENREGAL SCHMAL	754 654 2	001
24	24		LEISTE MAGNETDICHTUNG	754 657 5	001
25	25	A	ABDECKUNG F.LEISTE LINKS	754 658 3	001
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36	26	A	ABDECKUNG F.LEISTE RECHTS	754 659 1	001
37	27	A	ABDECKUNG F.LEISTE	754 660 9	001
38	28	A	ABDECKUNG F.LEISTE RECHTS	754 661 7	001
39	32	A	SCHARNIERBUCHSE	754 663 3	001
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51	40	A	EINRASTNOCKE OBEN	754 664 1	001
52	41	A	EINRASTNOCKE UNTEN	754 665 8	001
53	43	A	TUERGRIFF KPL.	754 666 6	001
54	44	A	BUTTERDOSE	754 667 4	001
55					
56					
57					

ZEILE	POSITION	SYM	BEZEICHNUNG	ET-NUMMER	ANZ
58			TEILE B		
59					
60	1	A	AUSSEN/INNENTUER KPL.M.DICHT.KS	754 680 7	001
61	2		AUSSEN/INNENTUER KPL.M.DICHT.GFS	754 681 5	001
62	6	A	KLAPPE BUTTERFACH BREIT	754 685 6	001
63	7	A	BUTTER/ABSTELLFACH BREIT	754 686 4	001
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75	9	A	KLAPPE F.TUBENFACH	754 687 2	001
76	10	A	HALTELEISTE	754 688 0	001
77	11	A	ABSTELLFACH KLEIN	754 689 8	001
78	12	A	FLASCHENHALTER BREIT	754 690 6	001
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89	13	A	FLASCHENREGAL BREIT	754 691 4	001
90	14	A	TUBENFACH BREIT	754 692 2	001
91	24	A	LEISTE MAGNETDICHTUNG	754 695 5	001
92	36	A	SCHNEPPER F.TUBEFACHKLAPPE	754 704 5	001
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103	37		GEFRIERKARTENHALTER	754 705 2	001
104	38	A	GEFRIERGUTKARTE	754 706 0	001
105	39	A	EIERBEHAELTER	754 707 8	001
106	42	A	SCHNEPPER F.TUBENFACHKLAPPE	754 710 2	001
107					
108					
109					
110					
111			TEILE C		
112	1	A	GLASREGAL SCHMAL	754 626 0	001
113	2	A	GLASREGALLEISTE HINTEN	754 627 8	001
114	3	A	GLASREGALLEISTE VORN	754 613 8	001
115	4	A	GLASREGAL BREIT	754 668 2	001
116					
117					

ZEILE	POSITION	SYM	BEZEICHNUNG	ET-NUMMER	ANZ
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125					
126	5	A	GEMUESESCHALEN	754 669 0	001
127	6	A	KAELTE-AKKU	754 670 8	001
128	7	A	LEBENSMITTELBEHAELTER O GR.FACH	754 671 6	001
129	8	A	SCHUBLADE UNTEN	754 612 0	001
130					
131					
132					
133					
134					
135					
136					
137					
138					
139					
140	9	A	BLENDE EISWUERFELFACH	754 672 4	001
141	10	A	GEFRIERFACHKLAPPE	754 673 2	001
142	11	A	EISWUERFELBOX	754 674 0	001
143	12	A	EINLEGEBODEN	754 675 7	001
144	14	A	REGAL GEFRIERTEIL	754 676 5	001
145					
146					
147					
148					
149					
150					
151					
152					
153					
154					
155	15	A	KORB GEFRIERTEIL	754 677 3	001
156	16	A	KORB GEFRIERTEIL UNTEN	754 678 1	001
157	17	A	KORBBLENDE	754 620 3	001
158	18	A	LAGER FUER GEFRIERFACHKLAPPE	754 621 1	001
159	19	A	THERMOMETER	754 622 9	001
160					
161					
162					
163					
164			TEILE D		
165					
166	1	C	GEHAEUSEABDECKPLATTE	754 580 9	001
167	2	A	SOCKEL OBEN	754 581 7	001
168	4	A	TEMPERATURFUEHLERABDECKUNG	754 582 5	001
169	5	A	HINTERE ABDECKUNG GEFRIERTEIL	754 583 3	001
170	6	A	OBERE ABDECKUNG GEFRIERTEIL	754 584 1	001
171	7	A	ZUHALTUNG F.GEFRIERTEIL	754 585 8	001
172	8	A	RAHMEN F.WUERFELEISGESTELL	754 586 6	001
173					
174					
175					
176					

ZEILE	POSITION	SYM	BEZEICHNUNG	ET-NUMMER	ANZ
177					
178					
179					
180					
181					
182					
183	9	A	EISSCHALE	754 567 4	001
184	10	A	DREHKNOPF F.EISSCHALE	754 588 2	001
185	11	A	SCHIENE F.EISSCHALE	754 589 0	001
186	12	A	EISWUERFELSCHALE	754 590 8	001
187	13	A	STOPPER F.GLEITSCHIENEN	754 591 6	001
188	14	A	GLEITSCHIENE RECHTS	754 592 4	001
189	15	A	GLEITSCHIENE LINKS	754 593 2	001
190					
191					
192					
193					
194					
195					
196					
197	16	A	HALTER F.GLEITSCHIENE	754 594 0	001
198	17	A	HALTER F.KORB	754 595 7	001
199	18	A	HALTER F.SOCKELGITTER UNTEN	754 596 5	001
200	21	A	SOCKELGITTER LINKS UNTEN	754 598 1	001
201	22	A	SOCKELGITTER RECHTS UNTEN	754 599 9	001
202					
203					
204					
205					
206					
207					
208					
209	23	A	OBERE ABDECKUNG 0 GRAD FACH	754 600 5	001
210	24	A	HINTERE ABDECKUNG 0 GRAD FACH	754 601 3	001
211	30	A	SCHRAUBFUSS	754 602 1	001
212	32	A	THERMOSTAT+TEMP.FUEHLERABDECKUNG	754 597 3	001
213	35	A	BEFESTIGUNG F.EISSCHALE	754 603 9	001
214	36	A	HALTER F.SCHUBLADE	754 604 7	001
215	37	A	LAUFROLLE M.ACHSE	754 711 0	001
216					
217					
218			TEILE E		
219					
220	1	A	SCHARNIER KPL.OBEN RECHTS	754 623 7	001
221	2	A	SCHARNIER KPL.OBEN LINKS	754 624 5	001
222					
223					
224					
225					
226					
227					
228					
229	16	A	MITTLERES SCHARNIER KPL.RECHTS	754 625 2	001
230	17	A	MITTLERES SCHARNIER KPL.LINKS	754 616 1	001
231					
232					
233					
234					
235					
236					

ZEILE	POSITION	SYM	BEZEICHNUNG	ET-NUMMER	ANZ
237					
238					
239					
240					
241					
242					
243					
244					
245	26	A	STOPFEN	754 605 4	001
246	29	A	SCHARNIER KPL.UNTEN RECHTS	754 610 4	001
247					
248					
249					
250					
251					
252					
253					
254					
255					
256					
257					
258					
259					
260	30	A	SCHARNIER KPL.UNTEN LINKS	754 611 2	001
261	32	A	SCHARNIERZAPFEN	754 679 9	001
262					
263					
264					
265					
266					
267					
268					
269					
270					
271					
272			TEILE F		
273					
274	1	A	DECKEL THERMOSTATKASTEN	754 960 3	001
275	2	A	THERMOSTATKASTEN	754 961 1	001
276	5	A	VERBINDUNGSKABEL	754 553 6	001
277	6	A	SCHALTER	754 554 4	001
278	7	A	SIGNALLAMPE GRUEN	754 555 1	001
279	8	A	SIGNALLAMPE ROT	754 556 9	001
280	9	A	SIGNALLAMPE GELB	754 557 7	001
281					
282					
283					
284					
285					
286					
287					
288	10	A	BEDIENUNGSBLENDE	754 558 5	001
289	11	A	ELEKTR.PLATINE	754 559 3	001
290	14	C	THERMOSTAT KS	754 560 1	001
291	15	C	THERMOSTAT GS	754 561 9	001
292	16	A	THERMOMETER KS	754 562 7	001
293	17	A	THERMOMETER GFS	754 563 5	001
294	18	A	ABDECKUNG F.BEDIENUNGSBLENDE	754 564 3	001

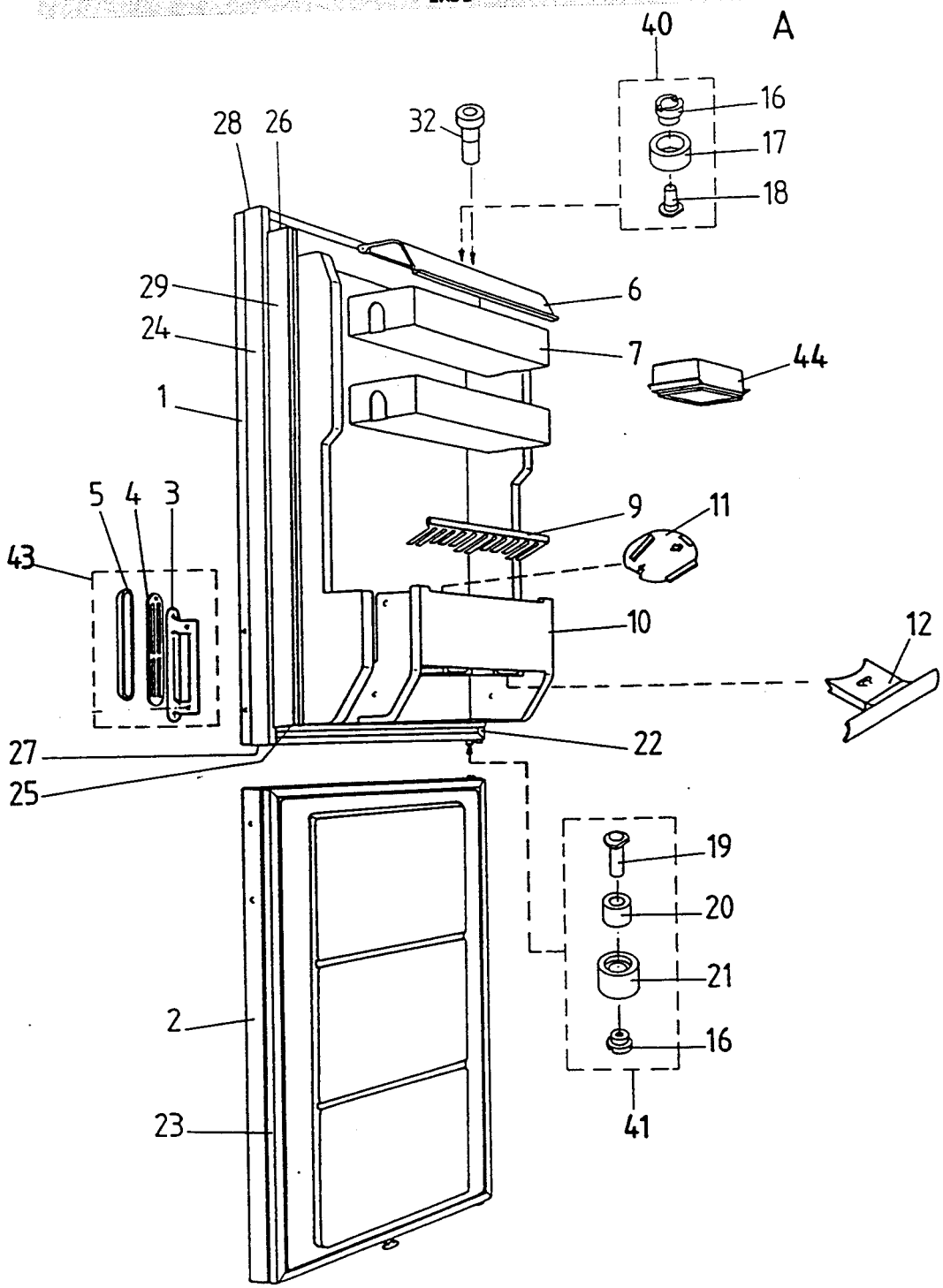
ZEILE	POSITION	SYM	BEZEICHNUNG	ET-NUMMER	ANZ
295					
296					
297					
298					
299					
300					
301					
302	19	A	SCHALTERSTANGE M.KNOPF	754 565 0	001
303	20	A	THERMOSTATSTANGE M.KNOPF	754 566 8	001
304	22	A	KABELBAUM	754 567 6	001
305	23	A	RAHMEN D.LEUCHTE	754 568 4	001
306	24	A	REFLEKTOR	754 569 2	001
307	25	A	LICHTSCHALTER	754 570 0	001
308	26	A	LAMPENHALTER	754 571 8	001
309					
310					
311					
312					
313					
314					
315					
316	27	A	LAMPENSTUETZE	754 572 6	001
317	28	A	LEUCHTSTOFFLAMPE	754 573 4	001
318	29	A	BLENDSCHUTZ	754 574 2	001
319	32	A	SCHALTKASTEN	754 575 9	001
320	33	A	DECKEL F.SCHALTKASTEN	754 576 7	001
321	34	A	ZEITSCHALTUHR	754 577 5	001
322	35	A	FEDER F.THERMOSTAT U.SCHALTERST.	754 578 3	001
323	36	A	ALARMTHERMOSTAT	754 579 1	001
324					
325					
326			TEILE G		
327					
328	5	A	ABTAUHEIZUNG	754 628 6	001
329	6	A	VERDAMPFER	754 629 4	001
330	7	A	BI-METALLTHERMOSTAT	754 630 2	001
331	8	A	BI-METALLTHERMOSTAT UEBERHITZSCH	754 631 0	001
332	9	A	VERDAMPFERGEHAEUSE	754 632 8	001
333	11	A	SPINDEL MECHAN.THERMOSTAT	754 633 6	001
334	12	A	SCHALTKLAUE MECHAN.THERMOSTAT	754 682 3	001
335					
336					
337					
338					
339					
340					
341	13	A	DICHTUNG MECHAN.THERMOSTAT	754 683 1	001
342	14	A	THERMOSTAT	754 684 9	001
343	15	A	ISO-KLAPPE MECHAN.THERMOSTAT	754 693 0	001
344	16	A	DREHKNOPF MECHAN.THERMOSTAT	754 634 4	001
345	22	A	SCHUTZKAPPE	754 635 1	001
346	25	A	WASSERRINNE-VERDAMPFER	754 636 9	001
347	26	A	WASSERRINNEN HEIZUNG	754 637 7	001
348					
349					
350					
351					
352					
353					
354					
355	28	A	ISOLATION VENTILATOR	754 649 2	001
356	29	A	ISOLATION VENTILATOR	754 650 0	001
357	31	A	VENTILATORFLUEGEL	754 638 5	001
358	32	A	VENTILATORBEFESTIGUNG VORN	754 639 3	001

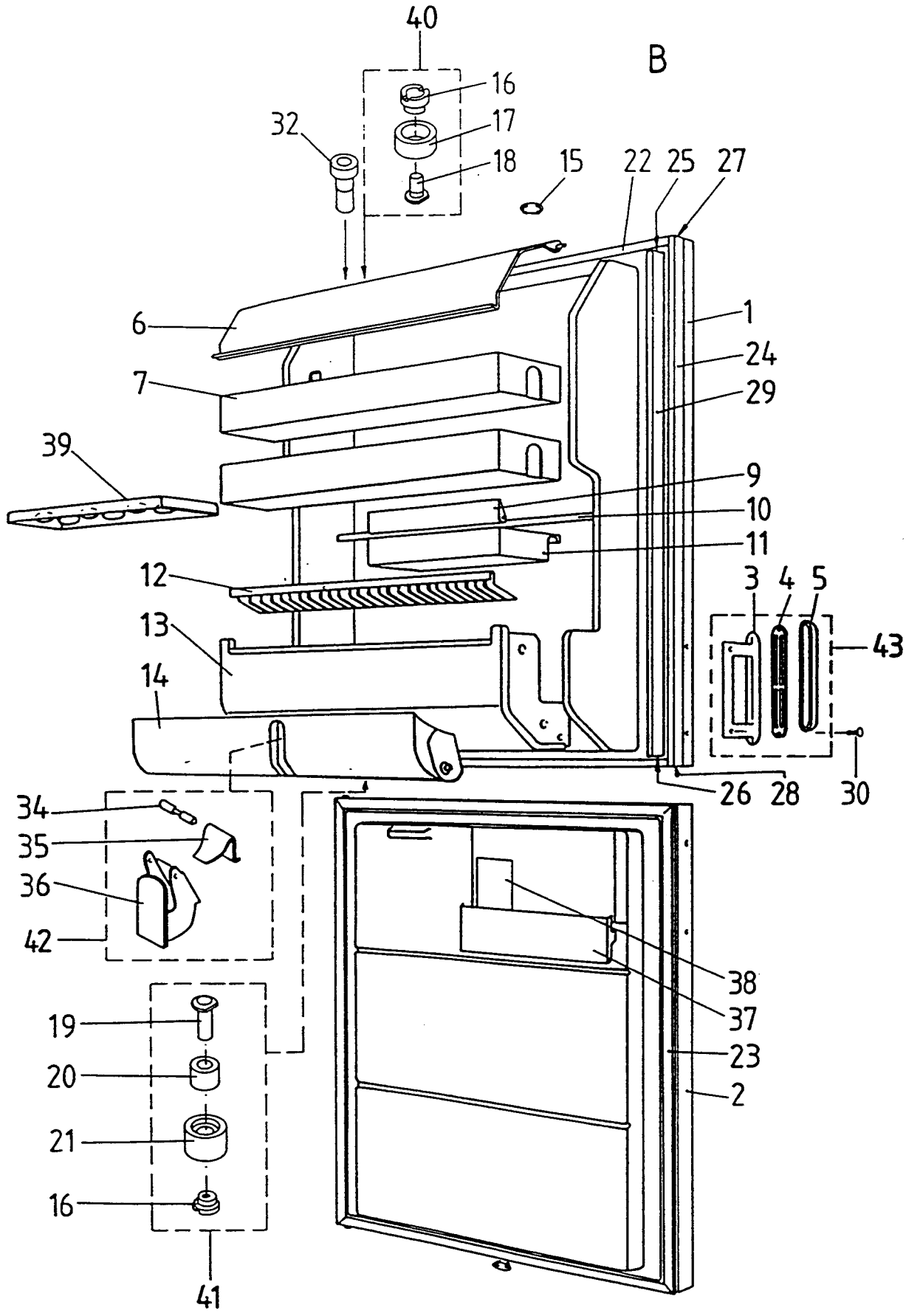
ZEILE	POSITION	SYM	BEZEICHNUNG	ET-NUMMER	ANZ
359	33	A	VENTILATORBEFESTIGUNG HINTEN	754 640 1	001
360	34	A	BEFESTIGUNGSGUMMI VENTILATOR	754 641 9	001
361	35	A	VENTILATORMOTOR	754 642 7	001
362					
363					
364					
365					
366					
367					
368					
369	37	A	KABELBAUM NO-FROST	754 643 5	001
370	40	A	STOPFEN	754 694 8	001
371	42	A	DECKEL	754 644 3	001
372	43	A	FRONTLEISTE KPL.M.HEIZUNG	754 645 0	001
373	44	A	DICHTUNG VENTILATOR	754 646 8	001
374	45	A	DURCHFUEHRUNGSDICHTUNG	754 647 6	001
375	46	A	MECH.THERMOSTAT KPL.M.ABDECKUNG	754 648 4	001
376	47	A	ISOLATION MECH. THERMOSTAT	754 696 3	001
377	48	A	ALUMINIUMKLEBEBAND	754 697 1	001
378					
379					
380			TEILE H		
381					
382	3	A	MITTELBEFESTIGUNG VERFLUESSIGER	754 606 2	001
383	4	A	VERFLUESSIGER KS	754 607 0	001
384	5	A	VERFLUESSIGER GFS	754 608 8	001
385	6	A	VERDUNSTERSCHALE F.E80-101A GFS	754 609 6	001
386	6A	A	VERDUNSTERSCHALE F.B-ASPERA	754 169 1	001
387	7	A	TROCKNER	930 045 0	001
388	8	A	TROCKNER	930 045 0	001
389					
390					
391					
392					
393					
394					
395					
396					
397					
398					
399	9	B	KOMPRESSOR BP-1084-A M.ELEKT.PTC	930 428 8	001
400	10	B	KOMPRESSOR B-1116-B	930 442 9	001
401	11	A	VERBINDST.TAUWASSERSCHLAUCH GFS	754 614 6	001
402	12	A	TAUWASSERSCHLAUCH	754 615 3	001
403	16	A	HALTER F.WASSERABLAUFSCHLAUCH	754 617 9	001
404					
405					
406					
407					
408					
409					
410					
411					
412					
413					
414	17	A	WASSERRINNE KS	754 618 7	001
415	18	A	VERDUNSTERSCHALE KS	754 619 5	001
416	18A	A	VERDUNSTERSCHALE F.BP-ASPERA	754 168 3	001
417	20	B	ANLASSVORRICHTUNG103N0011 F.TL4A	981 209 0	001
418	20A	B	PTC-ELEKTRIK-KL.T0154-PTCBDG2019	754 171 7	001

B-NR 0176255 QUATTRO 500 NO-FROST WGT 628 AUSF 001 12.09.91 SEITE 015

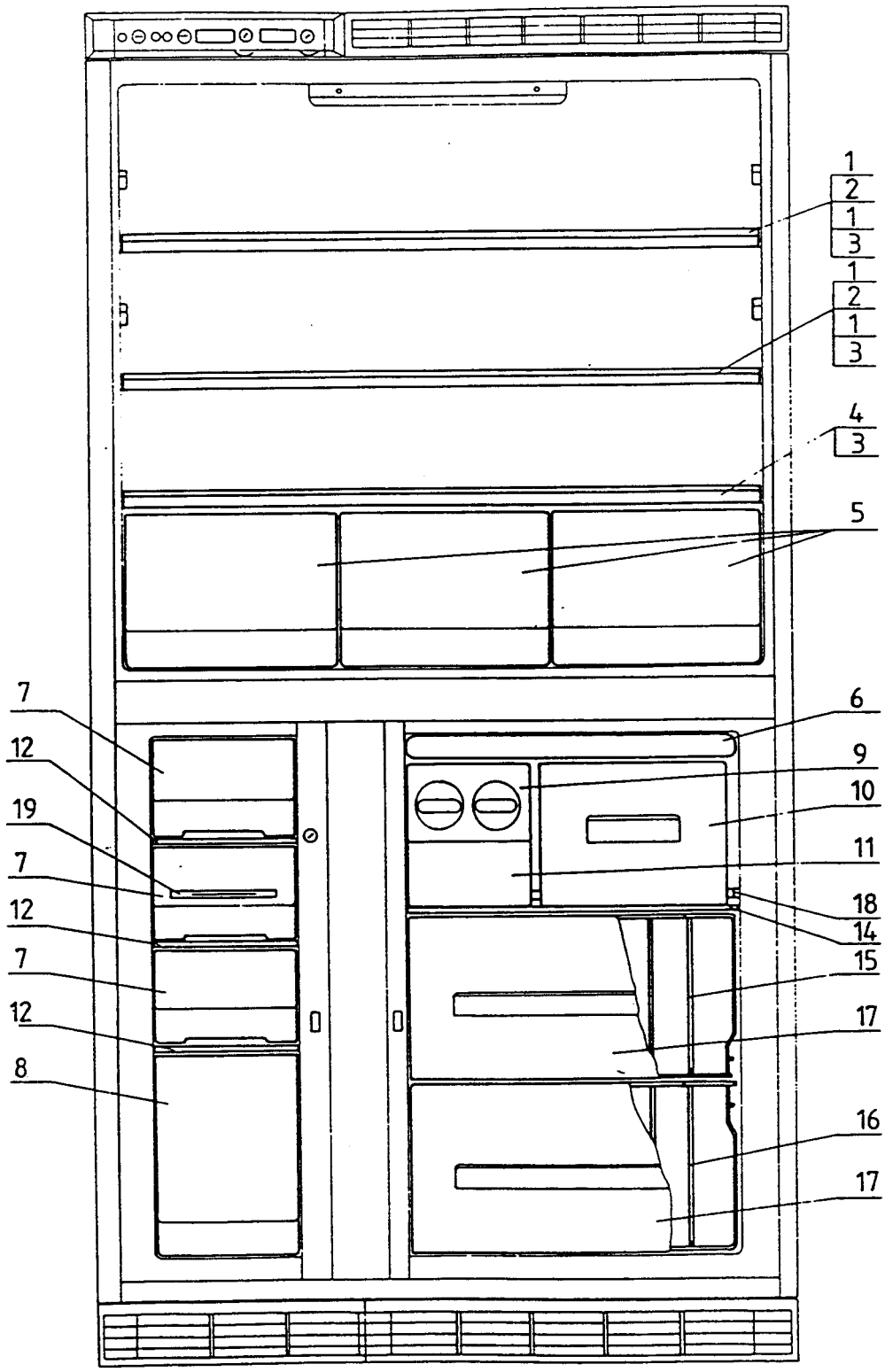
ZEILE	POSITION	SYM	BEZEICHNUNG	ET-NUMMER	ANZ
419					
420					
421					
422					
423					
424					
425	25	B	MOTORSCHUTZSCHALTER FUER A1116A	930 437 9	001
426	25A+26A	B	PTC-ELEKTRIK-KL.T0480-PTCBDG2019	754 170 9	001
427	26	B	UNIVERSAL-PTC-STARTWIDERSTAND	932 761 0	001
428					
429					
430					
431					
432					

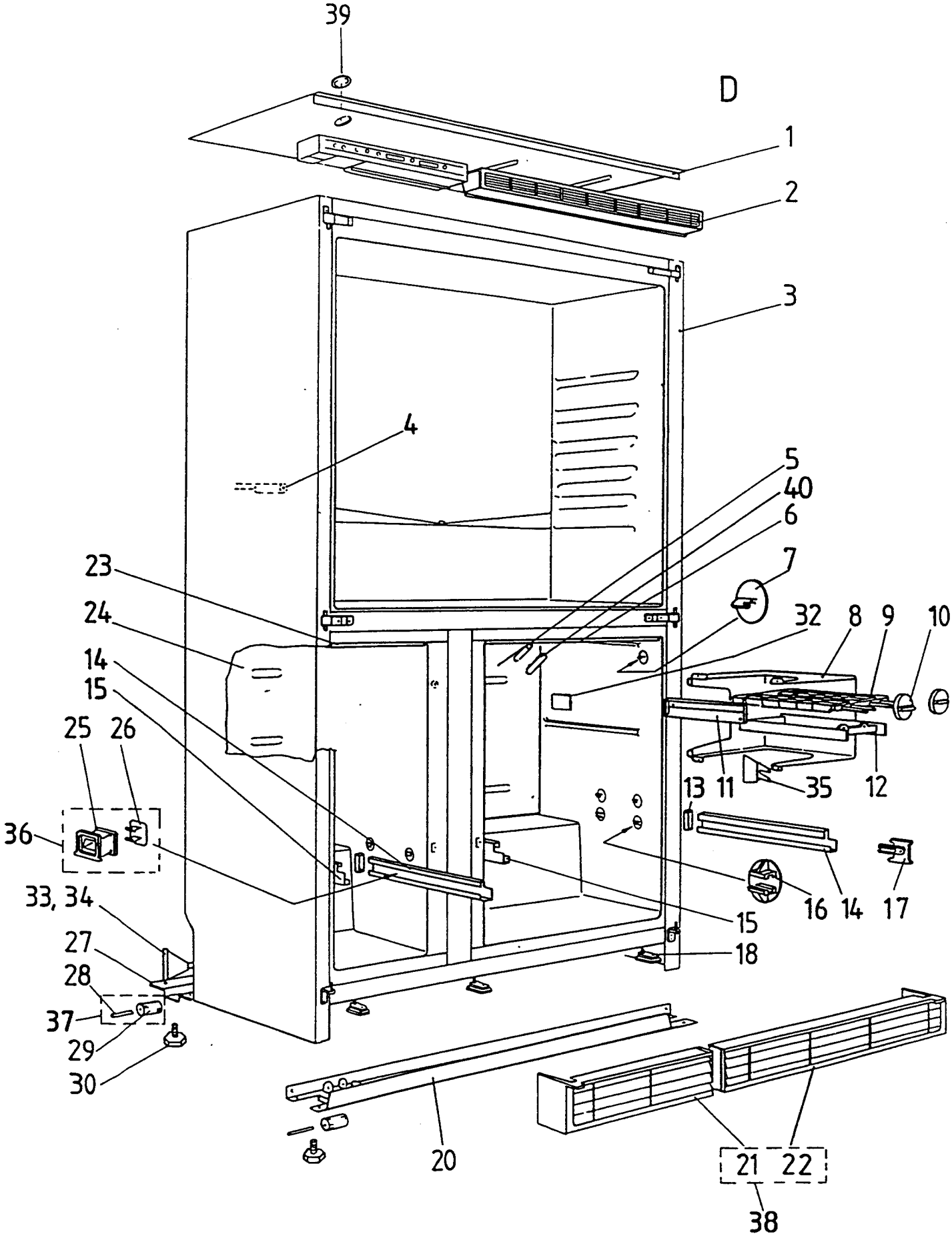
ENDE



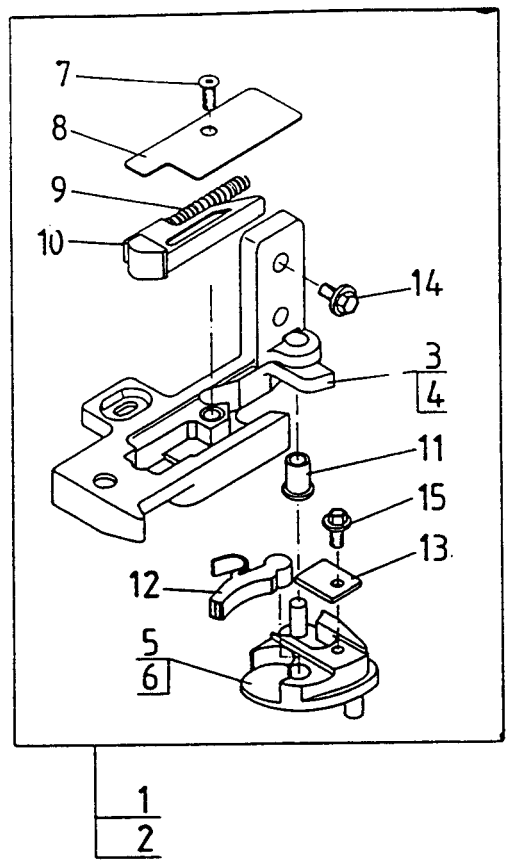

40
B
16
17
18
32
15
22
25
27
1
24
29
6
7
39
9
10
11
12
3
4
5
43
13
14
26
28
30
34
35
36
42
38
37
23
2
19
20
21
16
41

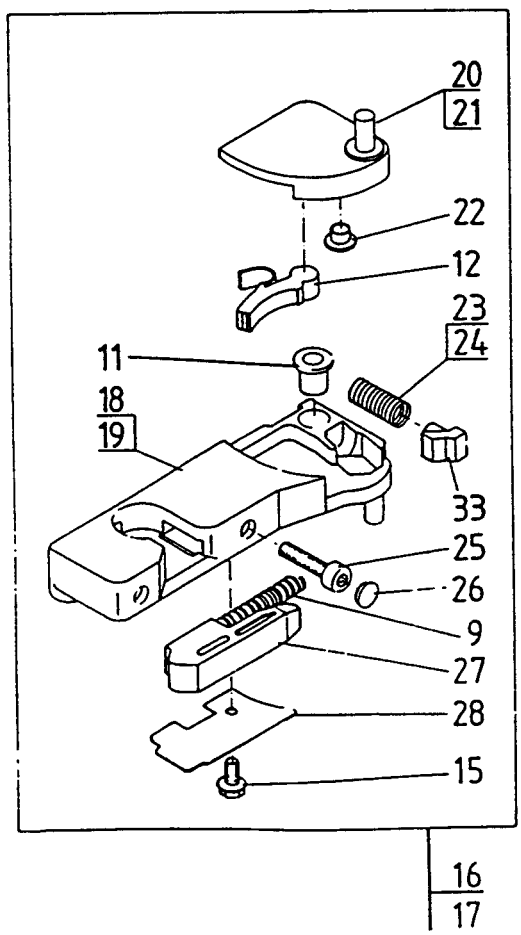
C

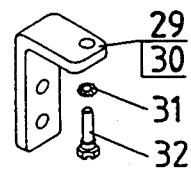


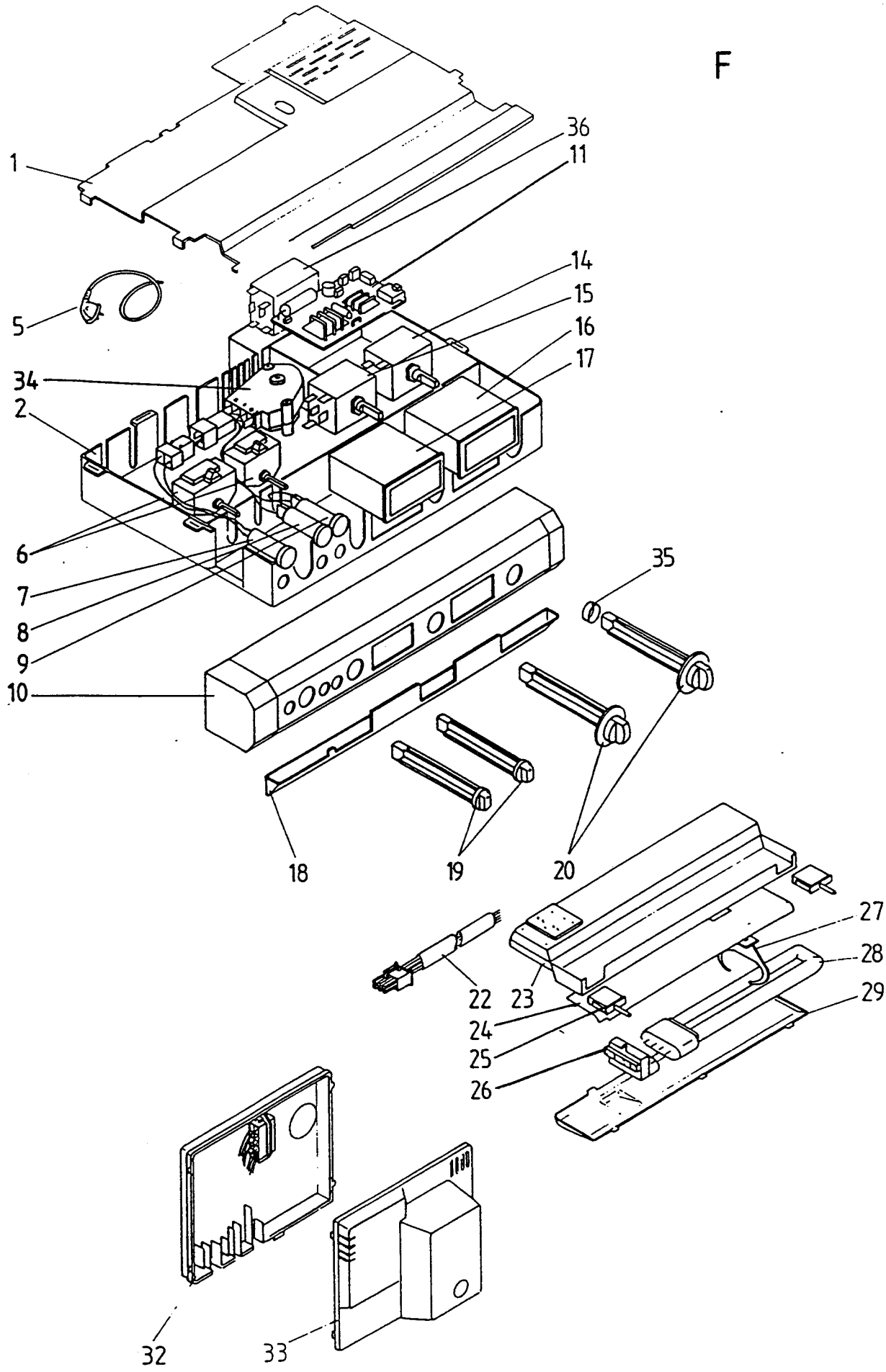

39
D
1
2
3
4
5
40
6
7
23
24
14
15
32
8
9
10
25
26
36
13
11
35
12
33, 34
27
28
37
29
30
16
14
17
15
18
20
21
22
38

E


7
8
9
10
14
3
4
11
15
13
12
5
6
1
2


20
21
22
12
23
24
11
18
19
33
25
26
9
27
28
15
16
17


29
30
31
32


F
1
36
11
5
14
15
16
17
34
2
6
7
8
9
10
35
18
19
20
27
28
29
22
23
24
25
26
32
33

Inhalt

Allgemeine Hinweise zur Durchführung von Service-Arbeiten 2
Produktbeschreibung 3
Technische Daten 4
Schaltbilder 5
Kälteerzeugung und Arbeitsweise der Kältekreise im Kühlraum, Gefrierraum und Null-Grad-Fach 8
Null-Grad-Fach 12
Service-Diagnose 13
Zerlegen des Schranks 18
Beleuchtung 23
Aufbau und Demontage des Kälteerzeugers 28
Funktion der Abtau-Uhr 36

Allgemeine Hinweise zur Durchführung von Service-Arbeiten

SICHERES ARBEITEN

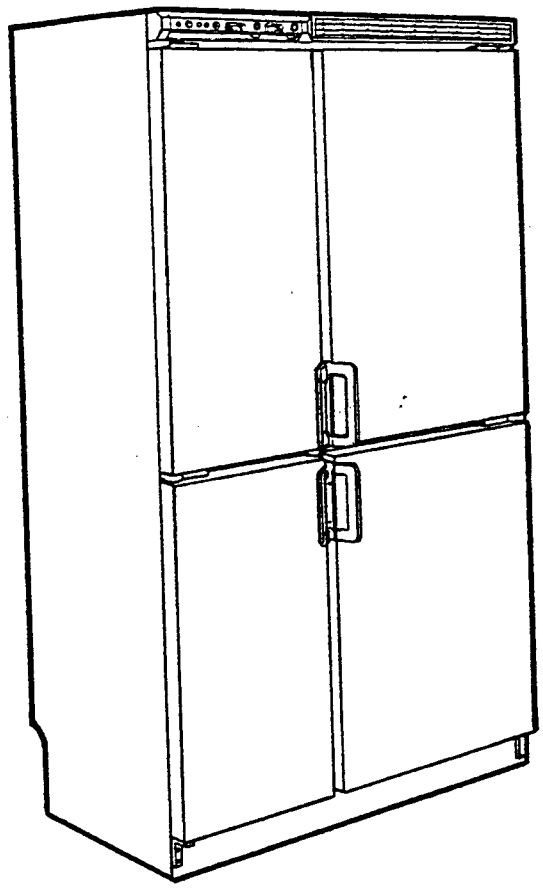
Um Verletzungen von Personen und/oder Sachschäden zu vermeiden, müssen bei der Durchführung von Service-Arbeiten bestimmte Sicherheitsregeln beachtet werden. Einige Beispiele dazu sind in der nachfolgenden Liste aufgeführt, die aber keineswegs vollständig ist.

1. Versuchen Sie niemals, ein Gerät zu reparieren, wenn Sie nicht sicher sind, daß die Arbeiten sicher und fachgerecht durchgeführt werden können.
2. Vor Beginn der Arbeiten bzw. vor dem Verschieben des Geräts:
   - Netzstecker aus der Steckdose ziehen, oder Sicherung abschalten.
   - Wenn das Gerät einen automatischen Eisbereiter hat, Wasserzufuhr abstellen.
3. Niemals Eingriffe vornehmen, durch die die ordnungsgemäße Funktion von Sicherheitsvorrichtungen beeinträchtigt wird.
4. *Verwenden Sie Ersatzteile nur zu dem im Ersatzteilkatalog für das betreffende Teil angegeben Zweck. Durch die falsche Verwendung von Ersatzteilen können Gefahren entstehen.*
5. *Erdung. Schutzleiter haben eine grün-gelbe Isolierung. Der Service-Techniker muß unbedingt darauf achten, daß er nach Durchführung der Servicearbeiten alle Schutzleiter wieder anschließt. Nichtbeachtung dieser Regel bedeutet Gefahr.*

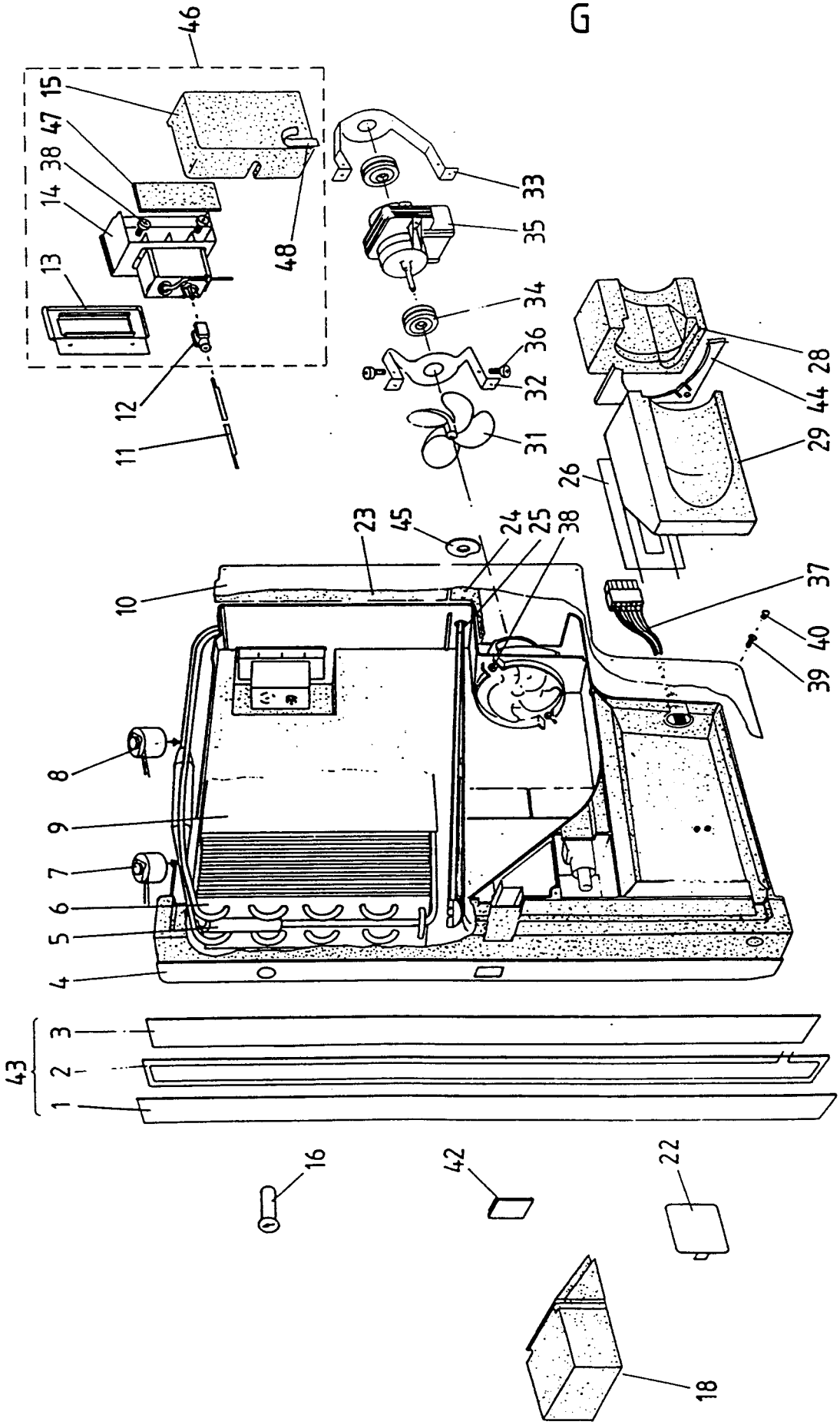
privileg

SERVICE -ANLEITUNG

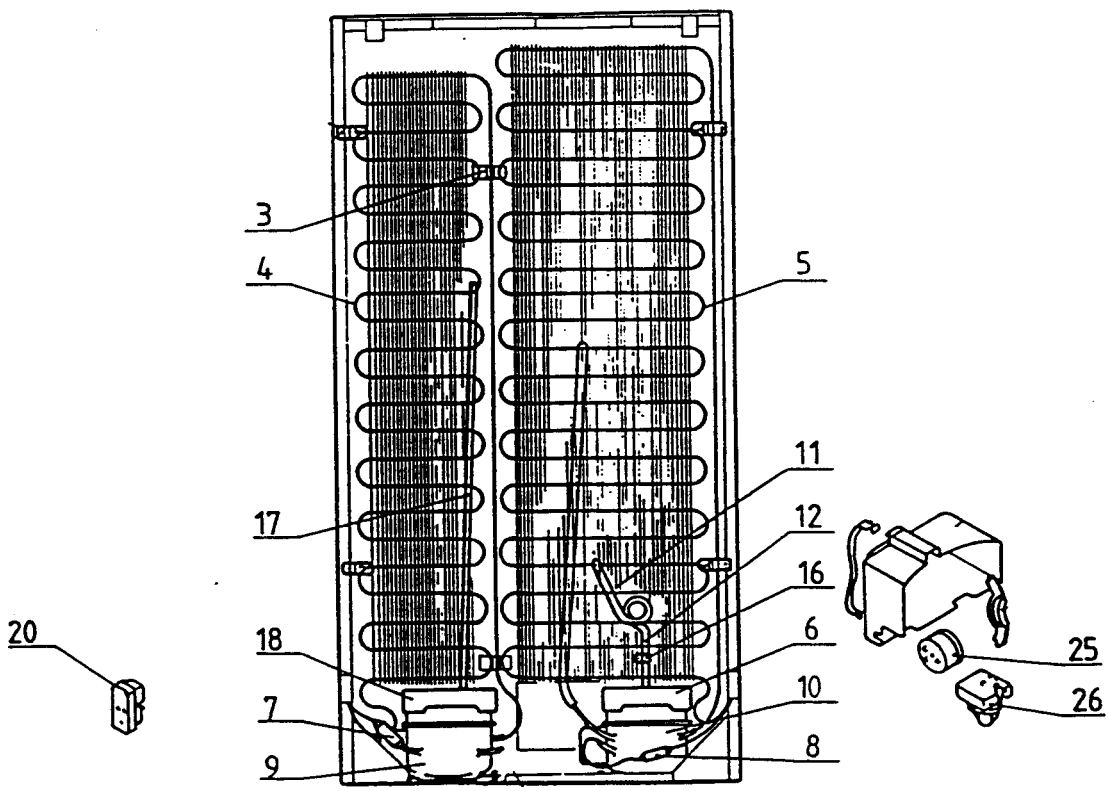
KÄLTETECHNIK



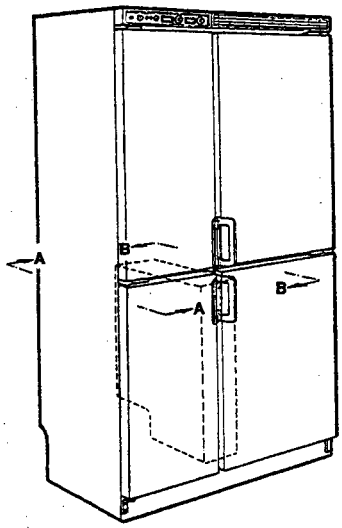
017.625.5	Freistehender Kühl-Gefrier-Schrank
PRIV. 3510	**Privileg**

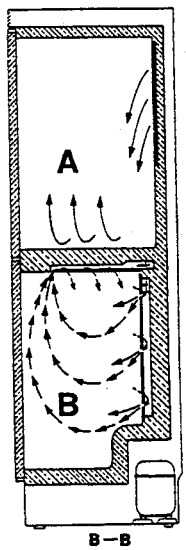

G
46
15
47
38
14
13
48
12
11
33
35
34
36
32
31
28
44
29
26
23
45
24
25
38
37
40
39
10
8
9
7
6
5
4
43
3
2
1
16
42
22
18

H



Produktbeschreibung





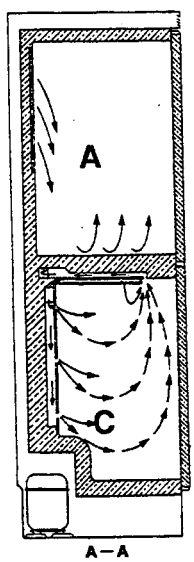


Abb. 1

Die neue im Werk Björneberg gefertigte viertürige Kühl- Gefrierkombination mit Abtauautomatik bietet dem Benutzer drei Abteile, in denen unterschiedliche Arten von Lebensmitteln unter den jeweils für sie optimalen Bedingungen gelagert werden können.

Im normalen **Kühlraum ("A")**, Abb. 1, in dem die Luft durch natürliche Konvektion zirkuliert, wird die Temperatur und Feuchte auf einem für die kurzzeitige Lagerung von frischen Lebensmitteln geeigneten Niveau gehalten. In diesem Raum befindet sich ein **verdeckter Roll-Bond-Verdampfer.** Die Temperatur wird durch einen im Bedienfeld angeordneten Thermostat geregelt. Der Kühlschrank hat eine Abtauautomatik. Wenn der Kompressor nicht in Betrieb ist, steigt die Temperatur im Verdampfer über 0° C an. Der Reif, der sich im Innenraum an der Rückwand gebildet hat, taut dann automatisch ab. Das entstehende Tauwasser wird aus dem Gerät herausgeleitet.

Im **Gefrierraum ("B"),** Abb. 1b, wird durch einen **Lamellenverdampfer** in der Wand zwischen dem Gefrierraum und dem Null-Grad-Fach Kälte erzeugt. Die Luft in diesem Raum wird durch einen elektrischen Ventilator umgewälzt. Der Gefrierraum hat eine Abtauautomatik. In Abständen von etwa 24 Stunden werden elektrische Heizelemente eingeschaltet, um den im Verdampfer entstehenden Reif abzutauen. Das Tauwasser wird mit Hilfe eines Schlauchs aus dem Gerät abgeleitet. Der Verdampfer ist vom Gefrierraum isoliert, so daß die Temperatur des Gefrierguts von der während des Abtauvorgangs entstehenden Wärme nur unwesentlich beeinflußt wird. Die Temperatur im Gefrierraum wird durch einen Thermostat im Bedienfeld geregelt. Mit Hilfe eines Schalters (sog. "Schnellgefrierschalter") im Bedienfeld kann dieser Thermostat überbrückt werden, so daß der Kompressor dann ständig läuft. Im Bedienfeld befindet sich ein weiterer Thermostat, der einen optischen Alarm auslöst, wenn die Temperatur des Gefrierguts im Gefrierraum zu stark ansteigt.

Die Temperatur im **Null-Grad-Fach ("C")**, Abb. 1c, kann ständig zwischen 0° C und +3° C gehalten werden. Dieses Fach wird mit Kaltluft aus dem Gefrierraum gekühlt, d.h. der Verdampfer für den Gefrierraum ist auch für dieses Fach zuständig. Die Temperatur im Null-Grad-Fach wird von einem **Luftklappenthermostat** geregelt, der den Luftkanal vom Gefrierraum zum Null-Grad-Fach öffnet und schließt. Zur Einstellung der Temperatur in diesem Fach dient ein Regler auf der Vorderseite der Trennwand. Ein Thermometer im Null- Grad-Fach zeigt die aktuelle Temperatur an.

Der Schrank hat zwei vollkommen voneinander unabhängige Kältekreisläufe; einen Kältekreislauf für den Kühlraum und einen gemeinsamen Kältekreislauf für den Gefrierraum und das Null-Grad-Fach. Falls erforderlich, kann eines der beiden Kältesysteme abgeschaltet werden.

Technische Daten

Anschlußwerte

Systemteile	Volt/Hz	Abtau-Zeitschaltuhr		Temperatur des Abtauthermostats		Temperatur des Überhitzungsschutzes		Abtau-Heizelement	Trennwand-Heizelement	Ablauf-Heizelement	Frontplatten-Heizelement
		Abtauvorgang	Abtau-intervall	Einschalten	Ausschalten	Einschalten	Ausschalten	Watt/Ohm	Watt/Ohm	Watt/Ohm	Watt Ohm
Kühlraum	220/50	Zyklisch	Je nach Last unterschiedlich								
Gefrierraum	220/50	30 min	≈ 24 h*	-10°C ± 4°C	+8°C ± 4°C	+35°C ± 3°C	+45°C ± 3°C	250/ ** min 170 max220	8.4/ ** min5,4 kΩ max6,4 kΩ	16.8/ ** min2,7 kΩ max3,2 kΩ	8/ ** min5,7 kW max6,7 kΩ

*) bei 50 % Einschaltdauer **) bei 220 V

Thermostatdaten

	Temperatur der einstellbaren Thermostate					
	Einstellung "warm"		Einstellung "normal"		Einstellung "kalt"	
	Ausschalten	Einschalten	Ausschalten	Einschalten	Ausschalten	Einschalten
Kühlraum	-10°C	+4.5°C	-17.5°C	+4.5°C	-25°C	+4.5°C
Gefrierraum	-22°C	-17°C	-24.5°C	-19.5°C	-27°C	-22°C
Temperaturalarmanzeige	-10°C	-10°C	-10°C	-10°C	-10°C	-10°C

Null-Grad-Fach

Thermostatluftklappe	Einstellung "warm"	Einstellung "normal"			Einstellung "kalt"
Temperatur	+4.4°C	-6,0°C	-2,0°C	+1,0°C	-4.7°C
Klappenöffnung, mm	5.8 ±1,8	0	6 ±2	8 ±2	5.8 ± 1,8

Systemdaten

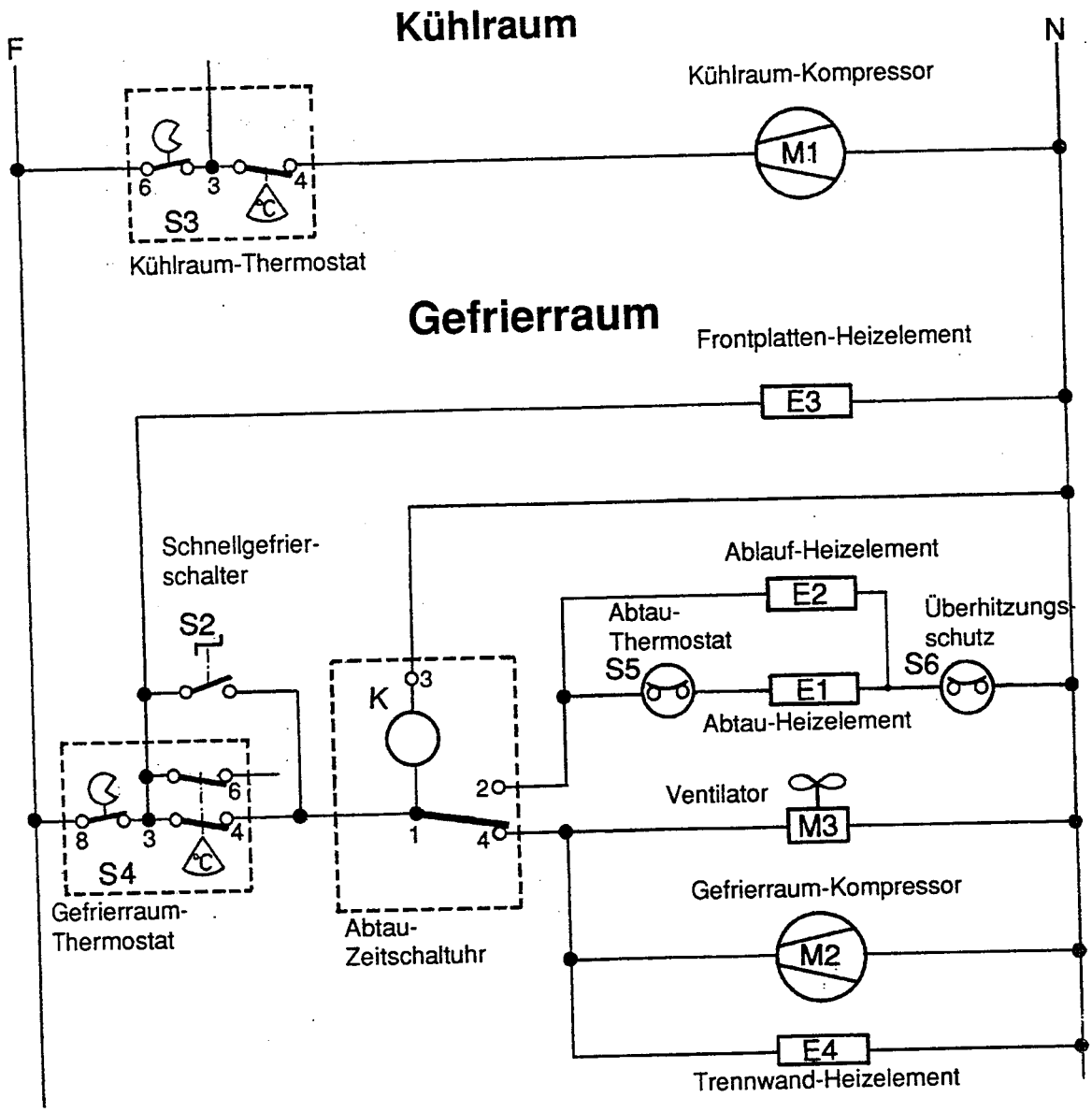
Systemteile	Füllmenge Kältemittel R-12	Gesamtenergieverbrauch, Klasse N	Gesamtnennstrom	Nennleistung
Kühlraum	90 Gramm	2.9 kWh/24 h	1.7 A	300 W
Gefrierraum/ 0-Grad-Fach	110 Gramm			

Inhalt und Maße

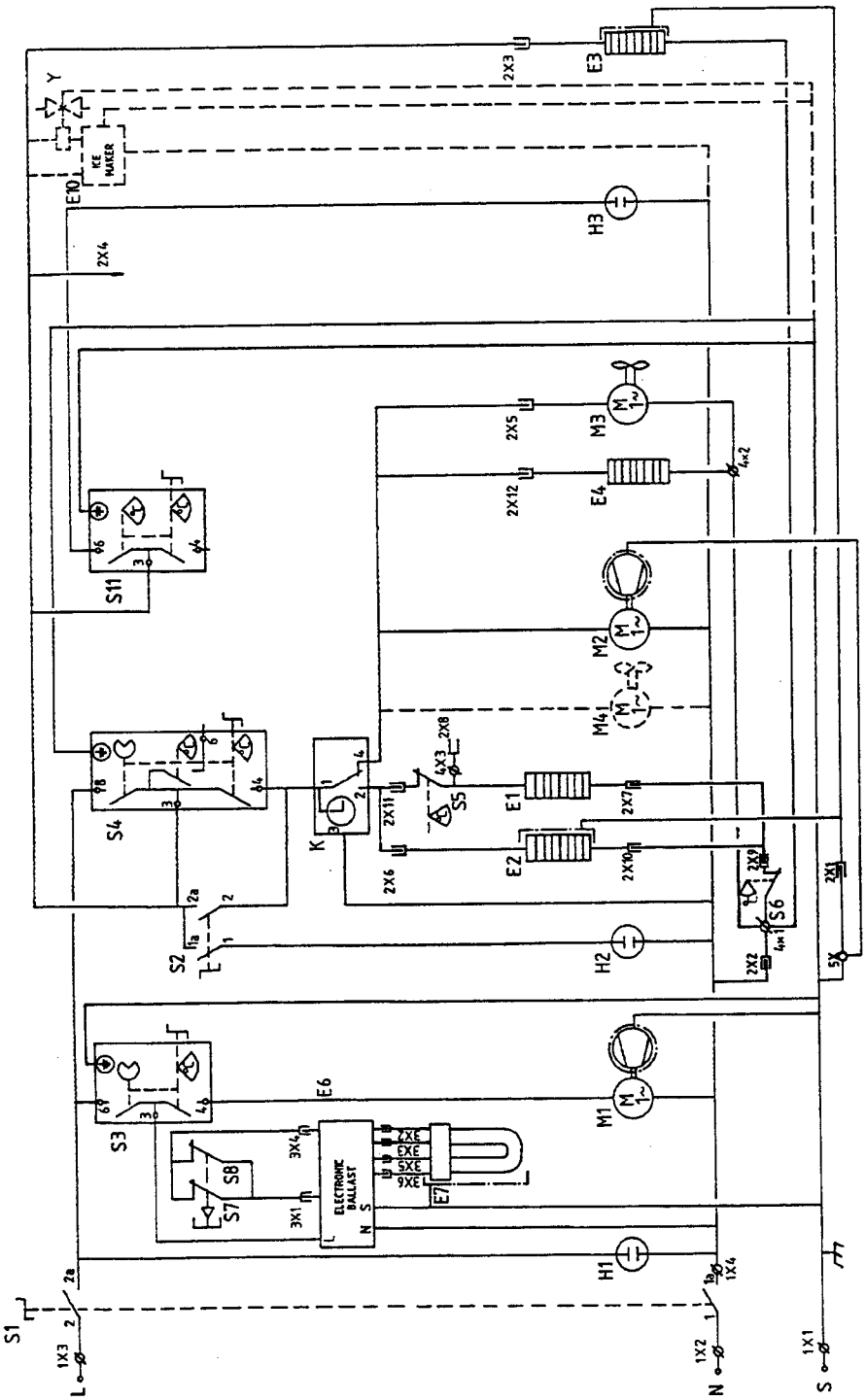
Modell	Nutzinhalt, Liter			Maße, mm			Luftzirkulationsraum, mm			Nettogewicht, kg
	Kühlraum	Gefrierraum	0-Grad-Fach	Höhe	Breite	Tiefe	Oben	Seitlich	Hinten	
Privileg 475 und Varianten	296	79	40	1696	897	600	0	0	0	115

Schaltbilder

Prinzipschaltbild, vereinfacht



Prinzipschaltbild, komplett



S1 Hauptschalter

S2 Schnellgefrierschalter "Super"

S3 Thermostat, Kühlraum

S4 Thermostat, Gefrierraum

S5 Abtau-Thermostat "Klixon"

S6 Überhitzungsschutz "Klixon"

S7 Lichtschalter, Kühlraum

S8 Lichtschalter, Kühlraum

S11 Temperaturalarm-Thermostat

E1 Abtau-Heizelement

E2 Ablauf-Heizelement

E3 Frontplatten-Heizelement

E4 Trennwand-Heizelement

E6 Starter-Schaltungskarte für Leuchtstofflampe

E7 Leuchtstofflampe, 18 W

E10 Eisbereiter / Sonderausrüstung

M1 Kompressor, Kühlraum

M2 Kompressor, Gefrierraum

M3 Ventilator

M4 Kühlraumventilator / Sonderausrüstung

H1 Anzeigelampe, grün, Spannungskontrolle

H2 Anzeigelampe, gelb, Schnellgefrieren

H3 Anzeigelampe, rot, Temperaturalarm

K Abtau-Zeitschaltuhr

Y Magnetventil, Wasseranschluß / Sonderausrüstung

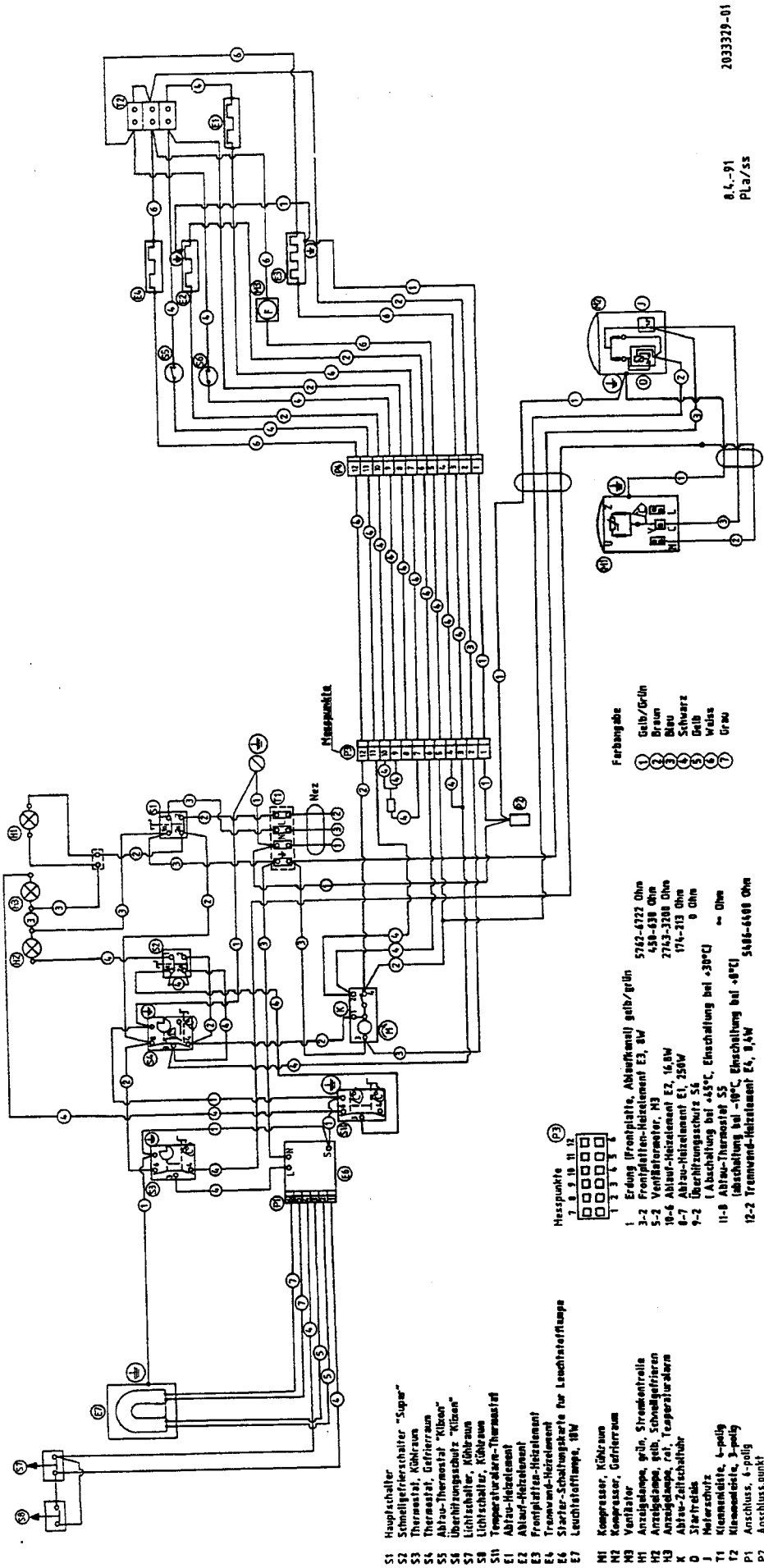
1X Klemmenleiste, 4-polig

2X Anschluß, 12-polig

3X Anschluß, 6-polig

4X Klemmenleiste, 3-polig

5X Anschlußpunkt


Messpunkte
Netz
Farbangabe
Gelb/Grün
Braun
Blau
Schwarz
Gelb
Weiss
Grau
Messpunkte
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12
1 Erdung (Frontplatte, Ablaufkanal) gelb/grün
3-2 Frontplatten-Heizelement E3, 8W 5742-6722 Ohm
5-2 Ventilatormotor, M3 458-638 Ohm
10-6 Ablauf-Heizelement E2, 16,8W 2743-3208 Ohm
8-7 Abtau-Heizelement E1, 250W 174-213 Ohm
9-2 Überhitzungsschutz S6 0 Ohm
(Abschaltung bei +45°C, Einschaltung bei +30°C)
11-8 Abtau-Thermostat S5 ~ Ohm
(Abschaltung bei -19°C, Einschaltung bei +8°C)
12-2 Trennwand-Heizelement E4, 8,4W 5486-6480 Ohm
S1 Hauptschalter
S2 Schnellgefrierschalter "Super"
S3 Thermostat, Kühlraum
S4 Thermostat, Gefrierraum
S5 Abtau-Thermostat "Kiben"
S6 Überhitzungsschutz "Kiben"
S7 Lichtschalter, Kühlraum
S8 Lichtschalter, Kühlraum
S11 Temperaturwächter-Thermostat
E1 Abtau-Heizelement
E2 Ablauf-Heizelement
E3 Frontplatten-Heizelement
E4 Trennwand-Heizelement
E6 Starter-Schaltungskarte für Leuchtstofflampe
E7 Leuchtstofflampe, 18W
M1 Kompressor, Kühlraum
M2 Kompressor, Gefrierraum
M3 Ventilator
H1 Anzeigelampe, grün, Stromkontrolle
H2 Anzeigelampe, gelb, Schnellgefrieren
H3 Anzeigelampe, rot, Temperaturalarm
K Abtau-Zeitschaltuhr
D Startrelais
J Motorschutz
T1 Klemmleiste, 4-polig
T2 Klemmleiste, 3-polig
P1 Anschluss, 6-polig
P2 Anschluss,punkt
P3 Anschluss, 12-polig
P4 Anschluss, 12-polig
8.4.-91
PLa/ss
2033329-01

Kälteerzeugung und Arbeitsweise der Kältekreise im Kühlraum, Gefrierraum und Null-Grad-Fach

Kühlraum

Der Verdampfer ist bei diesem Gerät hinter der Innenauskleidung eingeschäumt und folglich weder sichtbar noch austauschbar.Hinsichtlich Funktion besteht kein Unterschied zu einem konventionellen Kühlschrank. Das Kapillarrohr des Kühlraum-Thermostats befindet sich in einer ebenfalls eingeschäumten Kunststoffhülse, die mit dem Verdampfer in Berührung steht.

Der automatische Abtauvorgang erfolgt in konventioneller Art und Weise. In den Zeiten, in denen der Kompressor nicht läuft, werden der Verdampfer und die Rückwand der Innenauskleidung auf über 0° C aufgewärmt, wodurch der Reifansatz abtaut. Das Tauwasser läuft dann über den Ablaufkanal der Innenauskleidung nach unten und weiter in einem durch die Gehäusewand geführten Schlauch in die Tauwasser-Auffangwanne auf dem Kompressor, wo es aufgrund der vom Kompressor erzeugten Wärme verdampft.

Um ein übermäßiges Feuchtigkeitsaufkommen Gerät zu vermeiden, wird warmes Kältemittel benutzt. Nachdem das Kältemittel den Kühlraum-Verflüssiger durchlaufen hat, wird es um den Kühlraum in einem Kondensationsschutz-Rohr für den Vorderrahmen und anschließend um die gesamte rechte Seite der Kühl- /Gefrierkombination in ein Verflüssiger-Rohr geleitet. Siehe Abb. 2.

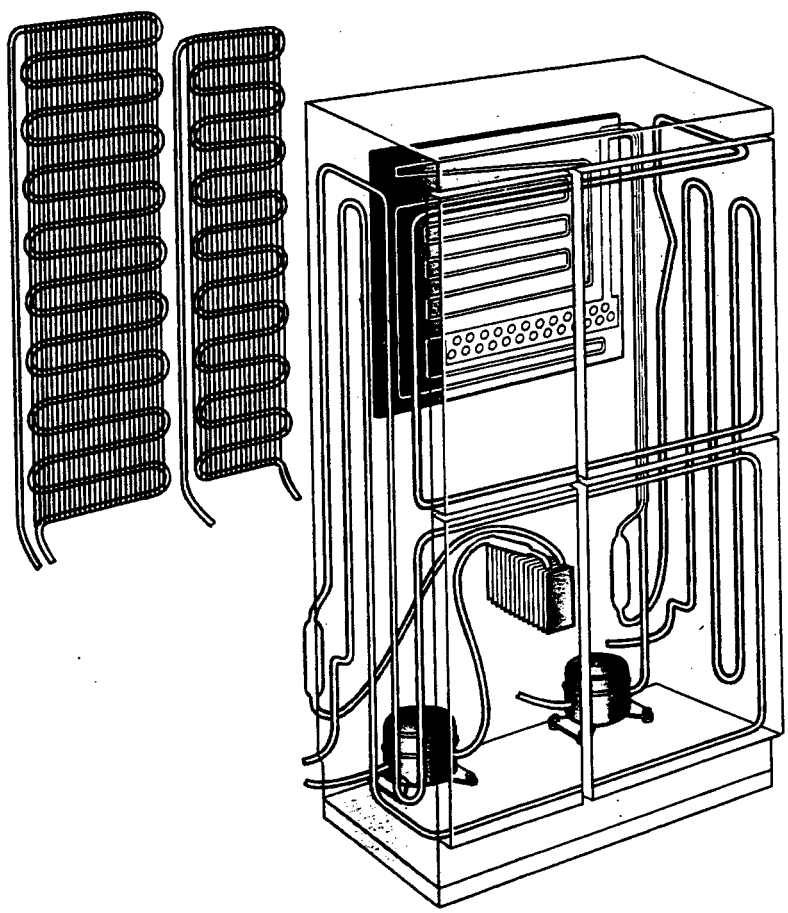


Abb. 2

Gefrierraum

Im Unterschied zu einem konventionellen statischen Gefrierautomaten ist der Gefrierraum als sog. **"Nofrost"-Abteil** ausgeführt.

Das bedeutet, daß die Kälte in einer Kälteaggregat erzeugt wird, der sich in der Trennwand zwischen dem Gefrierraum und dem Null- Grad-Fach befindet. Die Verteilung der kalten Luft in diese beiden Abteile (Gefrierraum und Null-Grad-Fach) erfolgt mittels eines Ventilators, der die im Lamellenverdampfer hinter der Rückwand abgekühlte Luft in den Gefrierraum und durch Öffnungen in der Rückwand nach außen treibt (siehe Abb. 4). Die Luft strömt dann vorne an der Oberseite des Schrankgehäuses wieder zurück zum Lamellenverdampfer, wo sie erneut abgekühlt wird.

Der den Lebensmitteln entzogene Wasserdampf und die Feuchtigkeit aufgrund von Undichtigkeiten in den Schrank eindringende Luft kondensiert an den Lamellen und Rohren des Verdampfers. Das dadurch entstehende Kondensationswasser gefriert zu Eis.

Normalerweise befindet sich die Abtau-Zeitschaltuhr während des Betriebes in der Kompressor-Stellung, d.h. die Kontakte **1-4** sind geschlossen (siehe Abb. 3A).

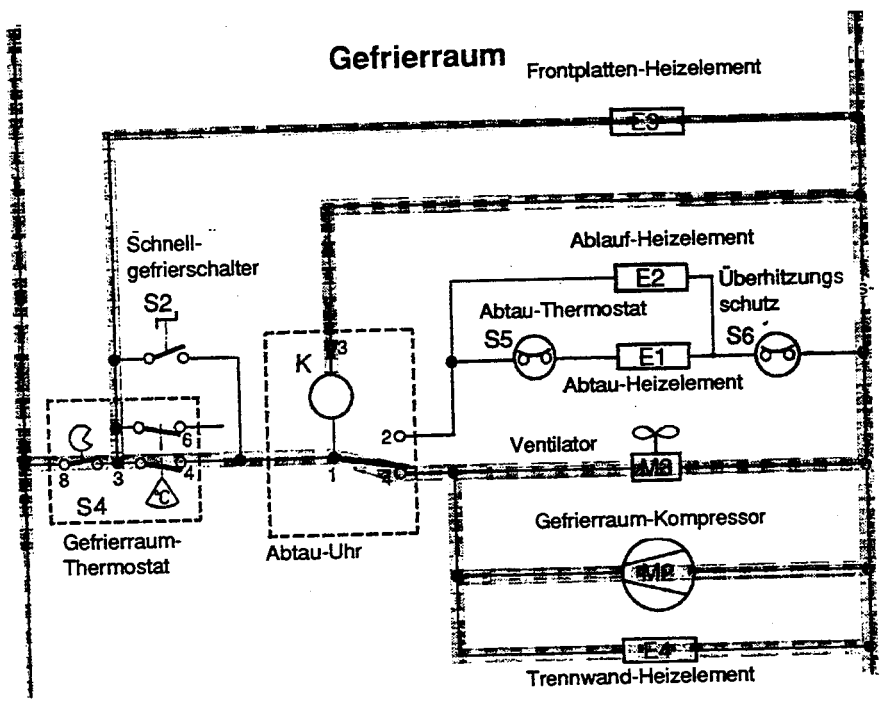


Abb. 3A

Der Kompressorbetrieb wird hier thermostatisch geregelt; je nach der Temperatur im Schrank ist der Thermostatkontakt entweder geöffnet oder geschlossen. Der Gefrierraum-Kompressor, der Ventilator und das Trennwand-Heizelement sind parallelgeschaltet und werden folglich stets zusammen eingeschaltet. Da die Abtau- Zeitschaltuhr ebenfalls über den Thermostat geschaltet ist, läuft sie nur, wenn die Thermostatkontakte **3-4** geschlossen sind.

Wenn die Abtau-Zeitschaltuhr 12 Stunden lang gelaufen ist (also bei 50 % Kompressor-Einschaltdauer 24 Stunden), löst sie das Schließen der Kontakte **1-2** aus, wodurch der Abtauvorgang gestartet wird (siehe Abb. 3B). Jetzt werden Kompressor, Ventilator und Trennwand-Heizung abgeschaltet. Durch Schließen der Kontakte von Abtau-Thermostat **S5** und Überhitzungsschutz **S6** werden das **Abtau- Heizelement** und das **Ablauf-Heizelement** eingeschaltet. Das 250W- Abtau-Heizelement ist am Lamellenverdampfer montiert, und das 16,8W-Ablauf-Heizelement befindet sich unter dem Ablaufkanal des Verdampfers.

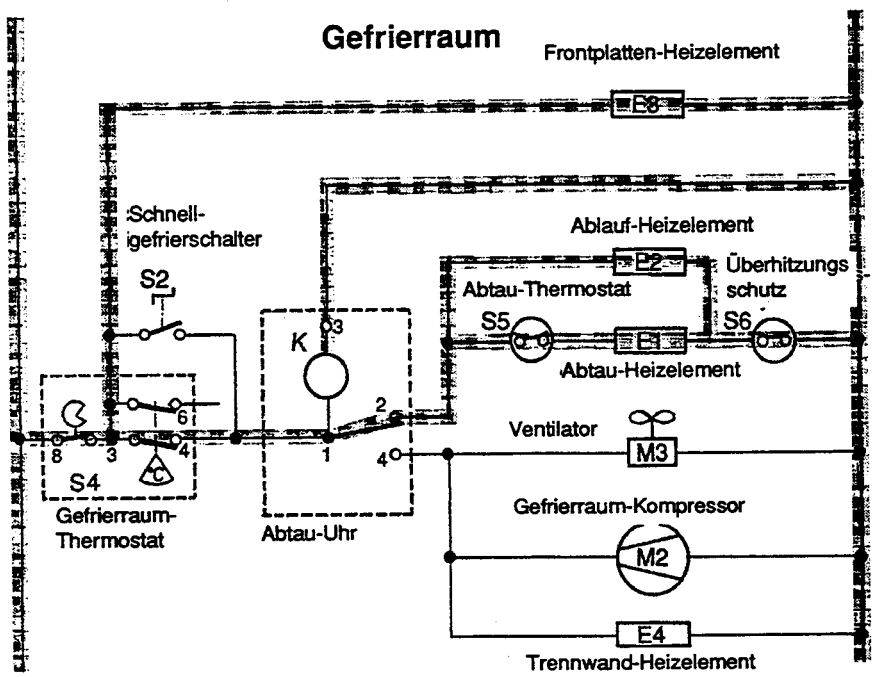


Abb. 3B

Der mit einer Reifschicht überzogene Lamellenverdampfer wird aufgetaut. Das dabei entstehende Tauwasser läuft über den Ablaufkanal aus dem Schrank in die Auffangschale auf dem Gefrierraumkompressor, wo es verdampft.

Wenn der **Abtau-Thermostat** (auch als Klixon-Schalter oder Klixon bezeichnet) eine Temperatur von +8° C +/- 4° C erreicht, schaltet er das Abtau-Element ab (siehe Abb. 3C).

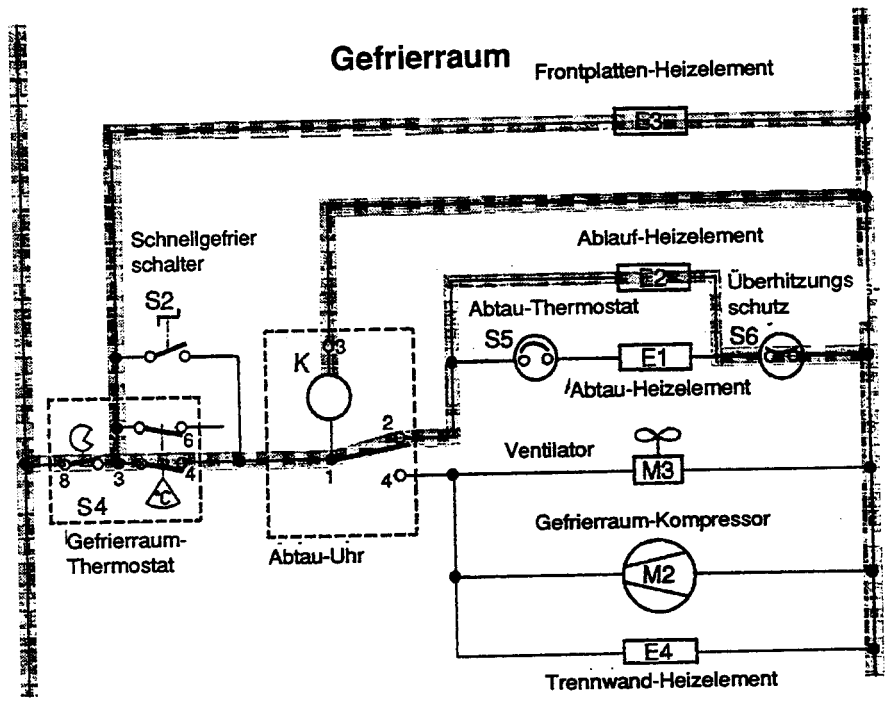


Abb. 3C

Das Ablauf-Heizelement, das den Ablaufkanal heizt, bleibt jedoch eingeschaltet. An der Saugleitung des Verdampfers sind das Abtau- Heizelement und ein Überhitzungsschutz, der bei etwa +40° C auslöst (Stromkreis wird unterbrochen), mit einer Klammer befestigt. Der Abtau-Thermostat stellt den Kontakt wieder her (Stromkreis wird geschlossen), wenn er sich auf -10° C +/- 4° C abgekühlt hat. Wenn der Überhitzungsschutz aufgrund eines Defektes auslöst (Stromkreises wird unterbrochen), stellt er bei etwa +30° C den Kontakt wieder her (Stromkreis wird geschlossen). Siehe auch "Technische Daten".

Wenn die Abtau-Uhr den Abtau-Vorgang für die Dauer von 30 Minuten aktiviert hat, stellt sie sich automatisch wieder auf Kompressor-Betrieb zurück (Abb. 3A). Dadurch wird der Abtau- Vorgang beendet und die Thermostatregelung wieder eingeschaltet.

Wie beim Gefrierraum wird auch hier warmes Kältemittel benutzt, um das Aufkommen von Feuchtigkeit im Schrank zu vermeiden. Nachdem das Kältemittel den Gefrierraum-Kondensator durchlaufen hat, wird es um den Gefrierraum dem Kondensationsschutz-Rohr für den Vorderrahmen zugeführt und gelangt anschließend in das Rohr auf der linken Seite des Schranks.

Null-Grad-Fach

Wie schon weiter oben beschrieben, erhält das Null-Grad-Fach seine Kaltluft von der gleichen Kältemaschine wie der Gefrierraum. Ein thermostatgeregeltes Ventil mit Fühler im Null-Grad-Fach reguliert den Zustrom von Luft in diesen Lagerraum. Durch Öffnungen in der Rückwand des Null-Grad-Faches gelangt Luft auf verschiedenen Ebenen in den Lagerraum. Die Luft zirkuliert in dem gekühlten Lagerraum und gelangt über einen separaten Luftkanal in der Oberseite zum Lamellenverdampfer zurück, wo sie wieder abgekühlt wird (siehe Abb. 4).

Das Thermostatventil kann mit einem Regler an der Vorderseite der Trennwand eingestellt werden. Der Regler ist so lange zu verstellen, bis das Thermometer im Null-Grad-Fach die gewünschte Temperatur anzeigt.

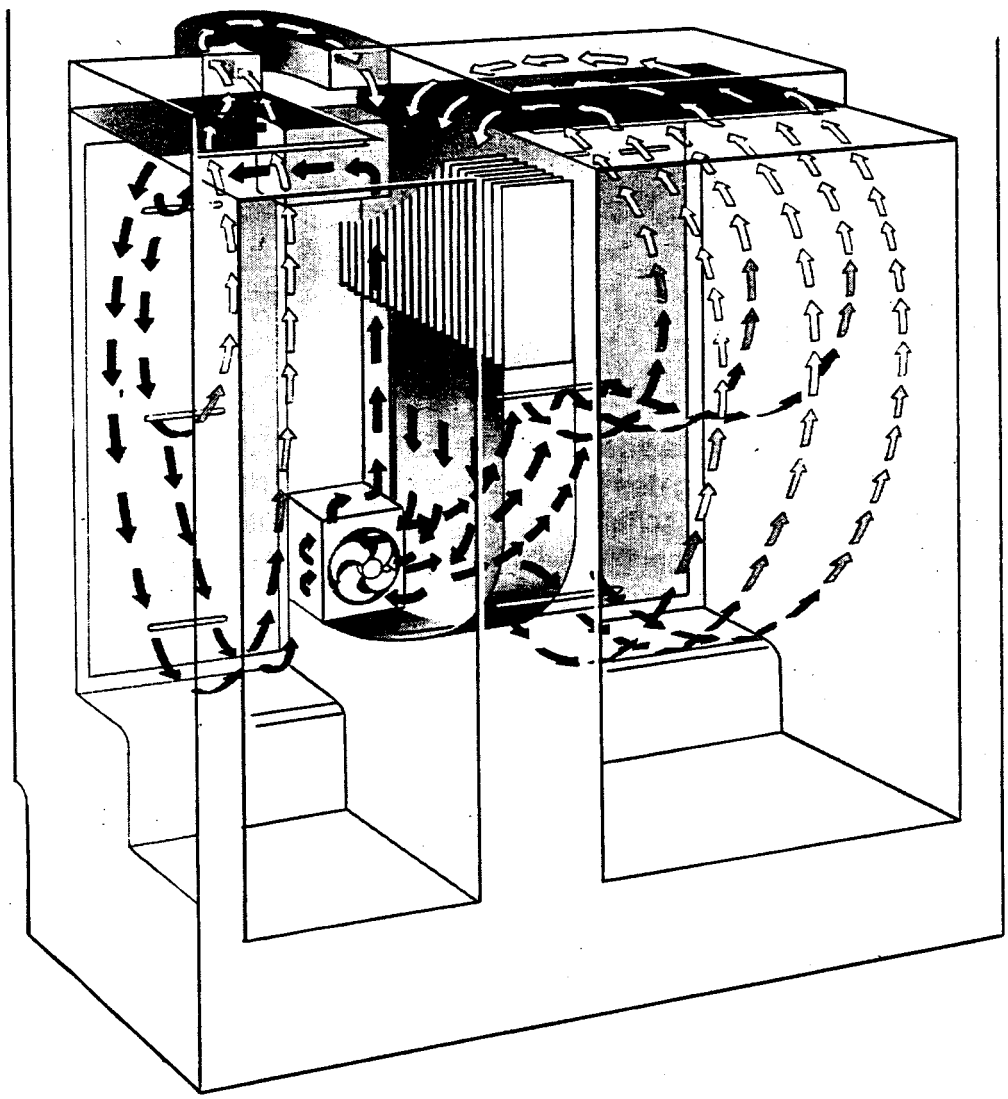


Abb. 4

Service-Diagnose

Schließen Sie vor Beginn der Diagnose-Untersuchungen das Netzkabel des Geräts zusammen mit einem Voltmeter an eine Steckdose an. Führen Sie anschließend eine Sichtprüfung durch. Achten Sie dabei auf folgende Punkte:

1. Steht der Schrank waagerecht?
2. Steht der Schrank so, daß die vom Verflüssiger erzeugte Wärme ungehindert entweichen kann?
3. Ziehen Sie den Schrank vor, und greifen Sie an die Verflüssiger. Wenn der Kompressor läuft, sollten die Verflüssiger eine gegenüber der Raumtemperatur um 20-30° C erhöhte Temperatur aufweisen.
4. Dichten die Türdichtungen den Schrank hermetisch ab?
5. Beobachten Sie, wenn möglich, die Reifbildungsmuster an den Verdampfern.
6. Kontrollieren Sie die Einstellung der Thermostat-Regler am Bedienfeld.
7. Kontrollieren Sie die Einstellung des Stellers für die Thermostat-Luftklappe des Null-Grad-Faches.
8. Überzeugen Sie sich davon, daß die Kompressoren laufen. Kontrollieren Sie außerdem, ob die Abtau-Zeitschaltuhr läuft. Beachten Sie dabei, daß die Abtau-Zeitschaltuhr nur läuft, wenn der Gefrierraum-Kompressor in Betrieb, oder der Abtauvorgang im Gange ist (siehe Prinzipschaltbild).
9. Sind die Luftkanäle im Null-Grad-Fach und im Gefrierraum nicht blockiert?

Der Service-Techniker sollte fragen, wie oft am Tag die Türen geöffnet werden. Er sollte außerdem die Raumtemperatur feststellen.

Lufttemperatur im Gefrierraum und im Kühlraum

Die Temperatur im Kühl- und Gefrierraum wird durch schlechte Türabdichtung, die Häufigkeit des Türöffnens, Vereisung des Verdampfers, warmes Lagergut im Schrank, die Raumtemperatur, die relative Luftfeuchte, Verstellen des Thermostats (Ein- und Ausschalten) und die Leistung des Kompressors beeinflußt.

Daraus folgt, daß auch bei gleichen Bedingungen im Innenraum und in der Umgebung die Temperatur nicht bei jeder Kühl- /Gefrierkombination die gleiche ist.

Netzspannung

Man sollte auf jeden Fall wissen, welche Netzspannung am Gerät anliegt. Die Spannung sollte in dem Moment gemessen werden, in dem der Kompressor anläuft und ein zweites Mal, wenn er in Betrieb ist. Die Netzspannungsschwankung sollte nicht mehr als +/- 10 % der Nennspannung betragen. Bei zu niedriger Spannung überhitzen sich die Motorwicklungen des Kompressors. Dies kann zu einem Aussetzen des Kompressors aufgrund einer thermischen Überlastung führen. Möglicherweise springt der Kompressor nach einem solchen Vorfall überhaupt nicht mehr an.

Mangelhafte elektrische Verdrahtung und überlastete Kabel sind die häufigste Ursache einer zu niedrigen Spannung am Gerät.

Service-Diagnose-Tabelle

Problem	Ursache
Kompressor setzt aus	1. Keine Spannung an der Steckdose (Sicherung durchgebrannt). 2. Netzkabel aus der Steckdose gezogen - wieder einstecken. 3. Aufgrund zu niedriger Spannung hat der Überlastschutz ausgelöst (Spannung sollte nicht mehr als +/- 10 % vom üblichem Wert abweichen). 4. Thermostat steht auf "AUS". 5. Thermostat defekt - austauschen. 6. Kompressor blockiert - austauschen. 7. Defekte Kompressormotorwicklungen - Kompressor austauschen. 8. Abtau-Uhr in Abtau-Position verklemmt. 9. Kompressor-Überlastschutz hat ausgelöst. 10. Starterleitungen haben sich gelockert. 11. Starter hat sich gelockert oder ist defekt. 12. Netzstecker steckt nicht mehr in Steckdose. 13. Defekte Verdrahtung im Schrank - reparieren.
Kompressor läuft, aber es wird keine Kälte erzeugt	1. Kein Kältemittel im System - auf undichte Stellen überprüfen. 2. Kompressor pumpt nicht - austauschen. 3. Trockner verstopft - austauschen. 4. Kapillarrohr verstopft - austauschen. 5. Feuchtigkeit im System.
Kompressor arbeitet mit Unterbrechungen	1. Thermostat defekt - austauschen. 2. Starter defekt - austauschen. 3. Luftzirkulation am Verflüssiger behindert 4. Zu niedrige Spannung - Schwankungen über 10 %. 5. Kompressor verbraucht zuviel Strom - austauschen.

Problem	Ursache
Kompressor läuft zu häufig oder ständig	1. Zu hohe Raumtemperatur. 2. Kompressorpumpleistung nicht ausreichend - austauschen. 3. Gerät ist zuviel Wärme ausgesetzt - Gerät an einen anderen Ort stellen. 4. Luftzirkulation am Verflüssiger behindert. 5. Zuviel warmes Lagergut im Schrank. 6. Thermostat defekt oder zu niedrig eingestellt - austauschen oder richtig einstellen. 7. Türdichtungen dichten nicht richtig ab. 8. Innenbeleuchtung bleibt eingeschaltet - Türschalter kontrollieren. 9. Es befindet sich nicht die korrekte Menge an Kältemittel im System - Einfüllmenge korrigieren. 10. Nicht kondensierbare Gase (beispielsweise Luft) befinden sich im System - System entleeren und frisches Kältemittel einfüllen. 11. Kapillarrohr abgeplattet oder teilweise verstopft. 12. Trockner oder Trocknersieb teilweise verstopft - austauschen.
Ungewöhnliche Geräusche	1. Rohrvibrationen - Rohraufhängung richtig einstellen. 2. Geräusch aus dem Kompressor - austauschen. 3. Kompressor vibriert auf dem Schrankrahmen - einstellen. 4. Lose Teile - Ablageflächen, Stoßplatte, Tauwasser-Auffangwanne. 5. Kompressor arbeitet aufgrund einer Behinderung der Luftzirkulation am Verflüssiger mit zu hohem Druck.
Kühlraum nicht kalt genug	1. Kompressor defekt. 2. System hat ausgesetzt. 3. Nicht ausreichende Kühlmittelmenge oder Undichtigkeit. 4. Defektes Ventil in Kompressor. 5. Thermostat falsch eingestellt. 6. Temperatur falsch abgelesen. 7. Zuviele "warmes" Lagergut im Kühlraum, d.h. Gerät ist überlastet. 8. Schlechte Luftzirkulation/hohe Umgebungstemperatur. 9. Verschmutzter/verstopfter Verflüssiger. 10. Defekter Thermostat. 11. Verengung. 12. Ausfall aufgrund von Feuchtigkeit im System 13. Türdichtung defekt, Tür verzogen oder Kühlraumtür offengelassen. 14. Vereisung des zum Kapillarrohr des Kühlraum-Thermostats führenden Fallrohrs.

Problem	Ursache
Kühlraum zu kalt	1. Nicht genug Kältemittel im System oder undichte Stelle. 2. Defektes Ventil im Kompressor. 3. Falsche Thermostateinstellung. 4. Thermostat defekt. 5. Thermostatfühler falsch montiert.
Gefrierraum nicht kalt genug	1. Ventilatormotor vereist oder defekt. 2. Lamellenverdichter vereist. 3. Abtau-Heizelement defekt. 4. Abtau-Uhr defekt. 5. Abtau-Thermostat defekt. 6. Lose Elektroanschlüsse an der Abtau-Uhr. 7. Gefrierraum überlastet. 8. Zu hohe Raumtemperatur. 9. Gefrierraumtür offengelassen. 10. Thermostat falsch kalibriert. 11. Türdichtung des Gefrierraums dichtet nicht richtig ab. 12. Nicht genug Kältemittel. 13. Trockner oder Kapillarrohr verstopft. 14. Zuviel Kältemittel.
Gefrierraum zu kalt	1. Thermostat defekt. 2. Schnellgefrierschalter nicht ausgeschaltet. 3. Temperatur falsch abgelesen oder Thermometer defekt.
Null-Grad-Fach nicht kalt genug	1. Siehe "Gefrierraum nicht kalt genug", Punkt 1-13. 2. Thermostat-Luftklappe defekt.
Null-Grad-Fach zu kalt	1. Siehe "Gefrierraum zu kalt", Punkt 1-3. 2. Thermostat-Luftklappe defekt. 3. Trennwand-Heizelement defekt, Eisbildung an Wand auf rechter Seite.
Lamellenverdampfer verreist	1. Abtau-Uhr defekt. 2. Abtau-Uhr falsch angeschlossen - Anschlüsse überprüfen. 3. Ventilatormotor defekt. 4. Abtau-Thermostat defekt. 5. Abtau-Heizelement oder Ablauf-Heizelement defekt. 6. Gefrierraumtür offengelassen. 7. Gefrierraum-Tauwasserablauf verstopft - saubermachen und Verstopfung beseitigen.

Zerlegen des Schranks

Überzeugen Sie sich vor dem Zerlegen des Schranks davon, daß Sie alle benötigten Ersatzteile bereitliegen haben und daß der Fehler sorgfältig und genau diagnostiziert wurde.

Ausbau der oberen Abdeckplatte, Abb. 5, Pos. 1

1. Die fünf Halteschrauben der Abdeckplatte an der Schrankoberseite lösen.
2. Abdeckplatte abnehmen - Dazu Abdeckplatte zunächst ein Stück nach hinten schieben und dann nach oben abheben.

Ausbau des oberen Lüftungsgitters, Abb. 5, Pos. 2

1. Die drei Halteschrauben des Lüftungsgitters an der Schrankoberseite lösen.
2. Lüftungsgitter aus der Halterung rechts am Bedienfeld ziehen.

Ausbau des Bedienfelds, Abb. 5, Pos. 3

1. Die beiden Halteschrauben des Bedienfelds und der Funktionszentrale an der Schrankoberseite lösen.
2. Die auf der rechten Seite des Bedienfeldes befindlichen Sperren, die das Bedienfeld und die Funktionszentrale zusammenhalten, nach innen drücken und Bedienfeld von Funktionszentrale abziehen.
3. Funktionszentrale herausziehen.

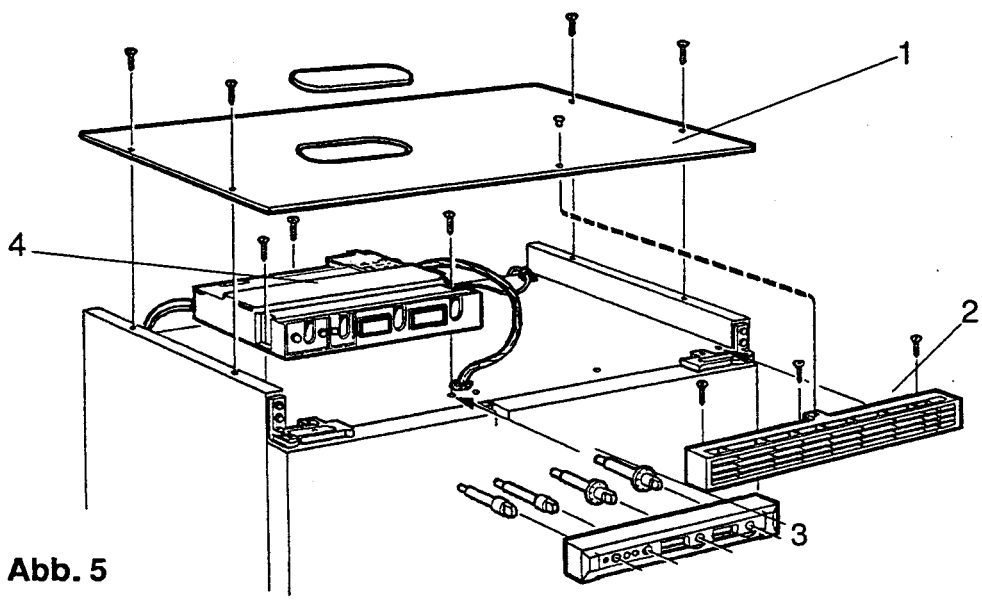


Abb. 5

Beschreibung der Funktionen der Funktionszentrale, Abb. 5, Pos. 4

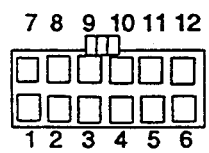
Alle Geräte die zum Einstellen, Regulieren und Anzeigen der Temperatur und des Betriebszustandes des Kühl- und Gefrierteils erforderlich sind, befinden sich in der Funktionszentrale unter der oberen Abdeckplatte des Schrankes (siehe Abb. 5). Die Temperaturregelung des Null-Grad-Faches erfolgt über das in der Trennwand zwischen dem Gefrierraum und dem Null-Grad-Fach installierte Thermostatventil. Diese Regelung ist folglich von den Gerätefunktionen der Funktionszentrale unabhängig.

In der Funktionszentrale befinden sich folgende Instrumente:

1. Kühlraum-Thermostat
2. Gefrierraum-Thermostat
3. Temperaturalarm-Thermostat
4. Kühlraum-Thermometer
5. Gefrierraum-Thermometer
6. Hauptschalter
7. Schnellgefrierschalter "SUPER"
8. Kontrollampen für Stromversorgung, Alarm und Schnellgefriervorgang
9. Starter-Schaltkarte für Leuchtstofflampe in Kühlraum
10. Abtau-Uhr

Kontrolle der Elektroaggregate in der Trennwand mit Hilfe des mehrpoligen Steckers (in der Funktionszentrale angebracht)

Zum Ab- und Wiederanklemmen der Kabel im Stecker muß das Molex-Werkzeug "MOLEX MINIFIT HT-60630A" benutzt werden.



1	Erdung (Frontplatte, Ablaufkanal) gelb/grün	
3 - 2	Frontplatten-Heizelement E3, 8 W	5,7 - 6,8 kΩ
5 - 2	Ventilatormotor, M3	0,4 - 0,7 kΩ
10 - 6	Ablauf-Heizelement E2, 16,8 W	2,7 - 3,2 kΩ
8 - 7	Abtau-Heizelement E1, 250 W	170 - 220 Ω
9 - 2	Überhitzungsschutz S6	0 Ohm (Abschaltung bei +45°, Einschaltung bei+30°)
11 - 8	Abtau-Thermostat S5	∞ Ohm, (Abschaltung bei -10°, Einschaltung bei +8°)
12 - 2	Trennwand-Heizelement E4, 8,4 W	5,4 - 6,4 kΩ

Ausbau der Funktionszentrale, Abb. 6

Führen Sie zunächst alle unter "Zerlegen des Schranks" beschriebenen Arbeiten und anschließend die beiden folgenden Schritte durch:

1. Die verbliebene hintere Schraube entfernen, mit der die Funktionszentrale an der Schrankoberseite angeschraubt ist.
2. Schutzleiter (grün/gelb) abklemmen.
3. Kunststoffabdeckung von Funktionszentrale abziehen.

WICHTIG: *Beim Wiederzusammenbau nicht Schutzleiter vergessen*

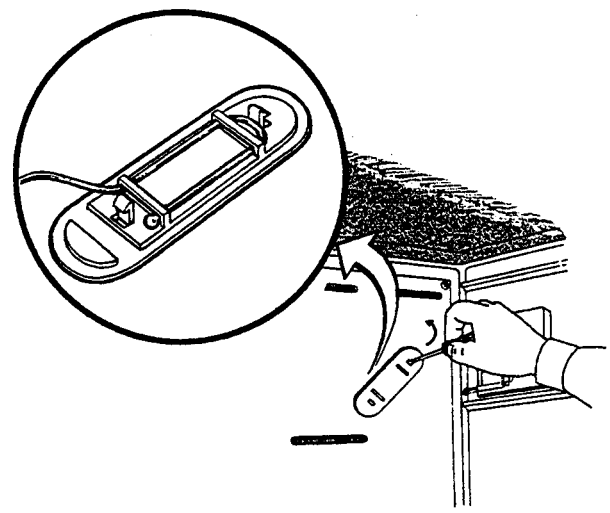
Ausbau des Kühlraum-Thermostats, Abb. 6, Pos. 1

1. Elektrokabel von Thermostat abklemmen
2. Thermostat-Sicherungsmutter lösen und Thermostat herausnehmen.
3. Kapillarrohr von Fallrohr in der linken hinteren Ecke des Schranks trennen.

WICHTIG: *Beim Wiederzusammenbau nicht vergessen, den Zwischenraum zwischen dem Kapillarrohr und dem Fallrohr mit Permagum-Dichtmasse abzudichten.*

Ausbau des Gefrierraum-Thermostats, Abb. 6, Pos. 2

1. Die Elektrokabel am Thermostat abklemmen
2. Thermostat-Sicherungsmutter lösen und Thermostat herausnehmen.
3. Tür öffnen und Waren auf Obenregal ausnehmen.
4. Nehmen den Thermostatfühlerhalter mit einem Schrauzieher aus, und Kapillarrohr entnehmen.
5. Die beiden Halteschrauben des Kühlraum-Verflüssigers (das ist der schmale Verflüssiger) lösen, den Verflüssiger etwa 3 cm anheben und von der Rückwand des Schrankes wegdrehen, um das Kapillarrohr fassen zu können. Permagum-Dichtmasse um Kapillarrohr-Durchführung auf Rückseite entfernen und Kapillarrohr vorsichtig entnehmen.



Ausbau des Kühlraum-Thermometers, Abb. 6, Pos. 4

1. Die beiden Halteklammern des Zeigerinstruments eindrücken und Zeigerinstrument aus der Funktionszentrale entfernen.

2. Die beiden Schrauben, mit denen die Halterung des Thermometerfühlers an der linken Wand des Gefrierraums angeschraubt ist, lösen.
3. Die Permagum-Dichtmasse um die Kapillarrohr-Durchführung auf der Rückseite entfernen und Kapillarrohr vorsichtig entnehmen.

Ausbau des Gefrierraum-Thermometers, Abb. 6, Pos. 5

1. Die beiden Halteklammern des Zeigerinstruments eindrücken und Zeigerinstrument aus der Funktionszentrale entfernen.
2. Die Thermometerfühler-Halteschraube in der hinteren rechten Ecke des Gefrierteils lösen. (Diese Fühlerhalterung ist mit Flüssigkeit gefüllt, um eine stabile Temperatur und eine ausreichende Wärmeträgheit zu gewährleisten.)
3. Die Permagum-Dichtmasse um die Kapillarrohr-Durchführung auf der Rückseite entfernen und Kapillarrohr vorsichtig entnehmen.

Ausbau des Alarm-Thermostats für die Gefrierraum-Temperatur, Abb. 6, Pos. 3

1. Die Elektrokabel am Thermostat abklemmen.
2. Siehe "Ausbau des Gefrierraum-Thermometers", Punkt 2-4.

Ausbau des Hauptschalters und des Schnellgefrierschalters, Abb. 6, Pos. 6 und 7

1. Die Haltemutter für den jeweiligen Schalter in der Funktionszentrale lösen und Schalter entfernen.
2. Die Elektrokabel am Schalter abklemmen.

Ausbau der Kontrollampen für Stromversorgung, Alarm und Schnellgefriervorgang, Abb. 6, Pos. 8, 9 und 10

1. Die Elektrokabel der jeweiligen Kontrollampe abklemmen.
2. Die Lampe von der Innenseite der Funktionszentrale aus ihrer Fassung drücken.

Ausbau der Starter-Schaltkarte für die Kühlraum- Leuchtstoflampe, Abb. 6, Pos. 11

1. Vor dem Ausbau überprüfen, ob die Sicherung auf der Schaltkarte intakt ist. Es handelt sich dabei um eine Sicherung des Typs 400 mA T.
2. Alle Elektrokabel und den mehrpoligen Stecker von der Schaltkarte abklemmen.
3. Die Trennwand in der Funktionszentrale links von der Schaltkarte hat einen verdickten Teil, der als Halterung für die Schaltkarte dient. Die Trennwand mit einem Schraubendreher wegbiegen, damit die Schaltkarte herausgehoben werden kann.

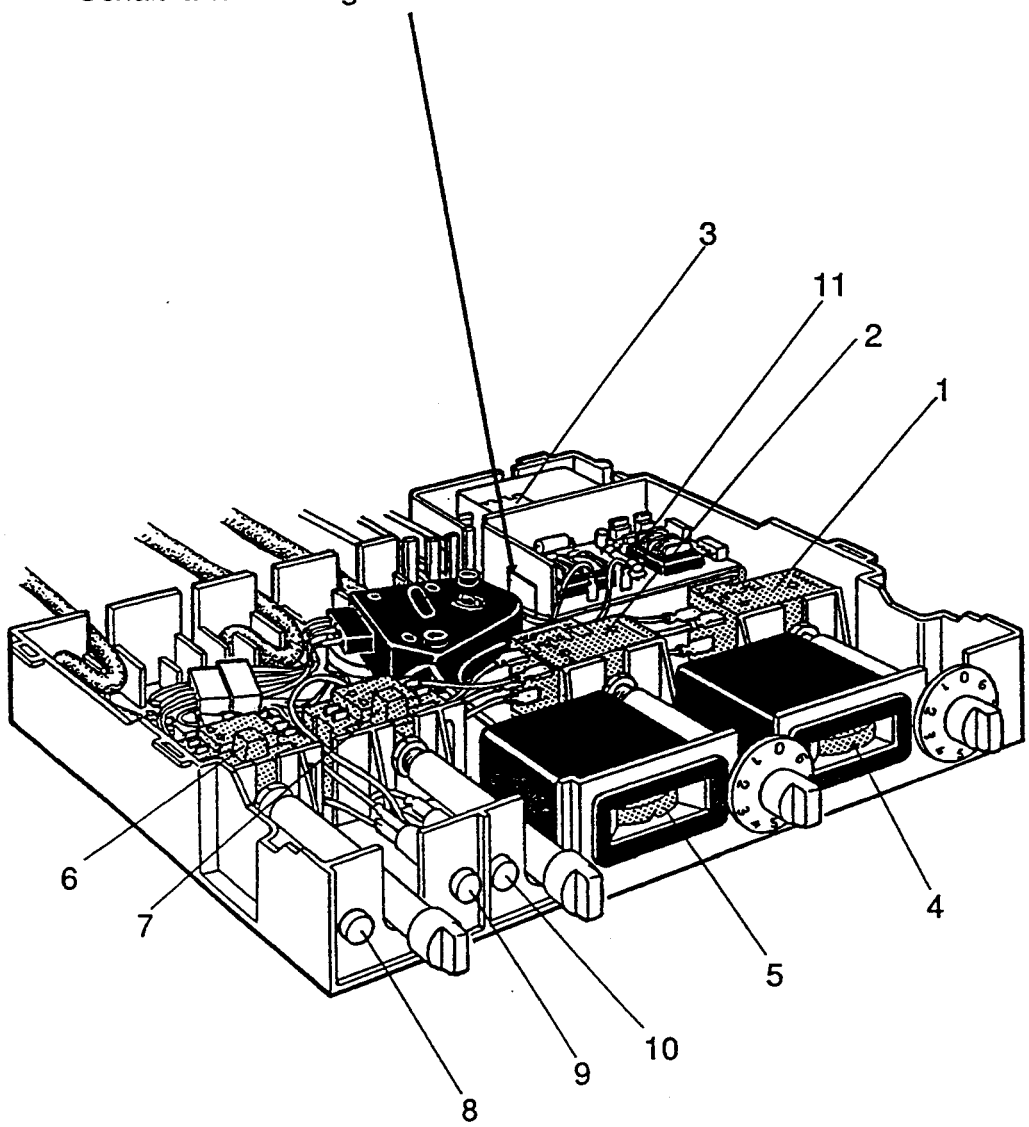


Abb. 6

Beleuchtung

Die Beleuchtung im Kühlraum des Quattro-Schranks besteht aus einer Leuchtstofflampe, die sich an der Decke des Kühlraums befindet und durch zwei parallelgeschaltete Schalter betätigt wird. Bei Öffnen der linken oder rechten Tür wird die Leuchtstofflampe sofort eingeschaltet.

Ausbau des Kühlraum-Lichtschalters

1. Die beiden Halteschrauben der Beleuchtungseinheit innen an der Decke des Gefrierraums lösen.
2. Den jeweiligen Schalter (rechts oder links) aus seiner Fassung heben und die Elektrokabel abklemmen.

Aufbau und Funktion der Türlager

Aufgrund der Ausführung des Schranks als zweitürige Einheit in Nebeneinanderanordnung ohne zentrale Säule mußte ein "schwebendes" Türlager verwendet werden.

Dadurch schließen die einander gegenüberliegenden Seiten der beiden oberen Kühlschranktüren mit einem Zwischendichtstreifen gegeneinander ab, so daß keine zentrale Säule erforderlich ist. Um eine Überbeanspruchung dieses Dichtstreifens durch das Öffnen und Schließen der Türen zu vermeiden und eine möglichst lange Lebensauer des Dichtstreifens zu gewährleisten, müssen die Türen eine äußerst ungewöhnliche Öffnungs- und Schließbewegung vollführen.

Um diese Bewegung zu ermöglichen, wurden die nachfolgend beschriebenen Spezial-Scharniere entwickelt (siehe Abb. 8-10).

Wenn sich eine der Kühlraum-Türen in der geöffneten Stellung befindet (siehe Abb. 8), dreht sie sich um ihren Scharnierbolzen, der in der Türbuchse gelagert ist. Das andere Ende des Scharnierbolzens ist fest mit einer quadrantförmigen Drehplattform (Pos. 2) verbunden, die sich um ihren eigenen Scharnierbolzen (Pos. 3) dreht und im Scharnier (Pos. 4) gelagert ist, hier aber durch eine Sperre (Pos. 5) in ihrer äußeren Stellung arretiert wird.

Beim Schließen der Tür (Abb. 9) drückt der runde Anschlag (Pos. 1), der an der kürzeren Seite der Tür montiert ist, gegen einen Raststößel (Pos. 2), der seinerseits die Sperre löst. Bis jetzt hat die Sperre die quadrantförmige Plattform in ihrer äußeren Stellung arretiert.

Dies geschieht erst, wenn die Tür schon fast vollständig geschlossen ist.

Die quadrantförmige Plattform kann dann in ihre innere Stellung (Abb. 10) gleiten. In diesem Moment vollführt die Tür - die sich um ihren auf der quadrantförmigen Plattform angebrachten Scharnierbolzen dreht - eine seitliche Bewegung zur Mitte zwischen den beiden Kühlraumtüren.

Gleichzeitig kommen die beiden vertikalen Türseiten-Dichtstreifen miteinander in Berührung und dichten gegeneinander ab.

Die Sperre und die Feder (Abb. 10, Pos. 1 und 2) unterstützen das Schließen der Tür und sorgen dafür, daß die Tür geschlossen bleibt.

Beim Öffnen der Tür läuft der umgekehrte Vorgang ab - zuerst erfolgt eine seitliche Bewegung von der Mitte zwischen den beiden Türen weg. Anschließend kann sich die Tür dann frei um ihren Scharnierbolzen drehen.

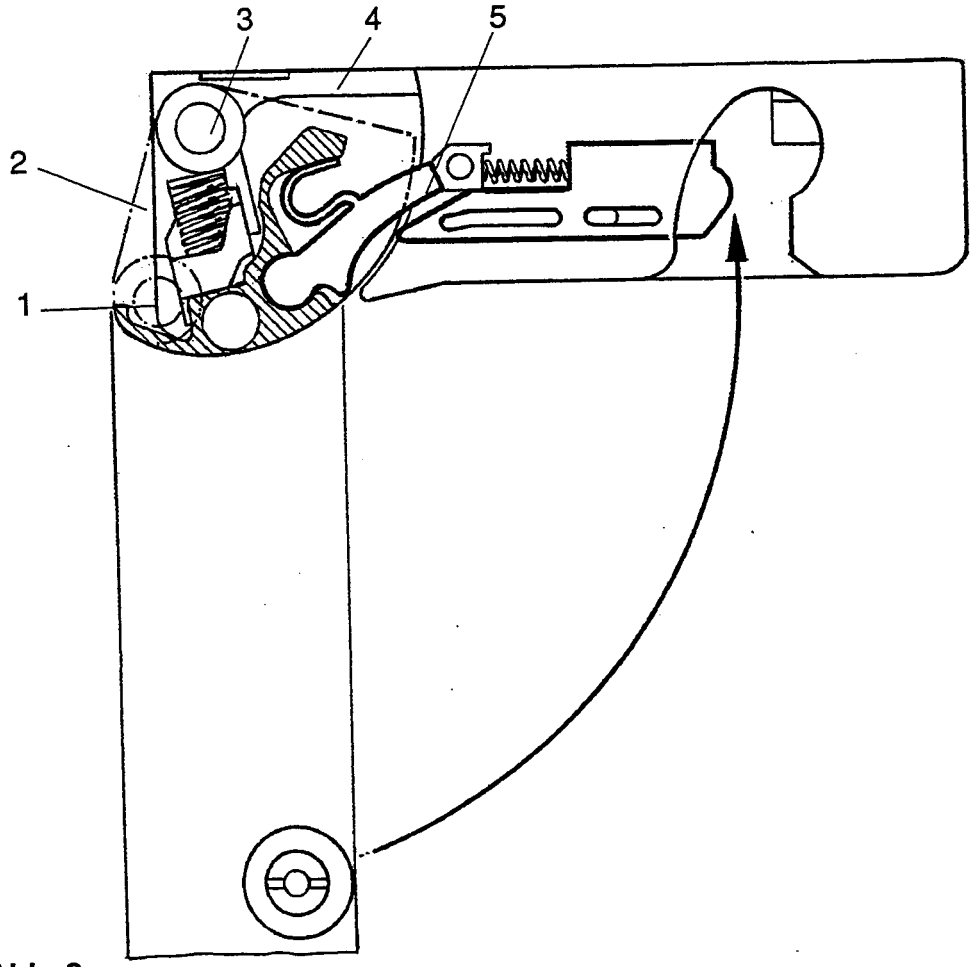


Abb. 8

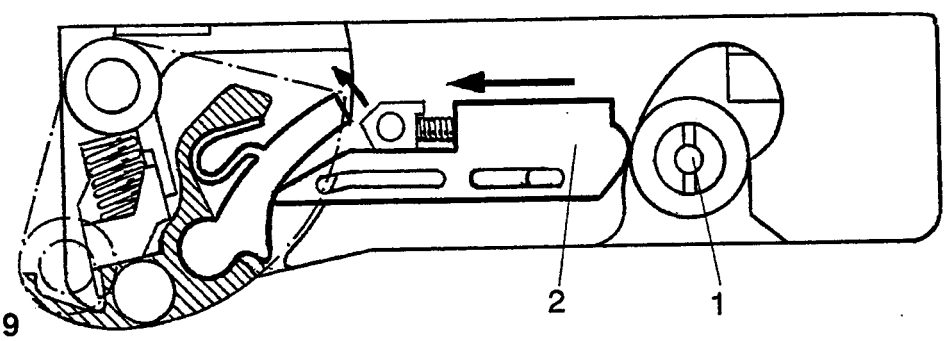


Abb. 9

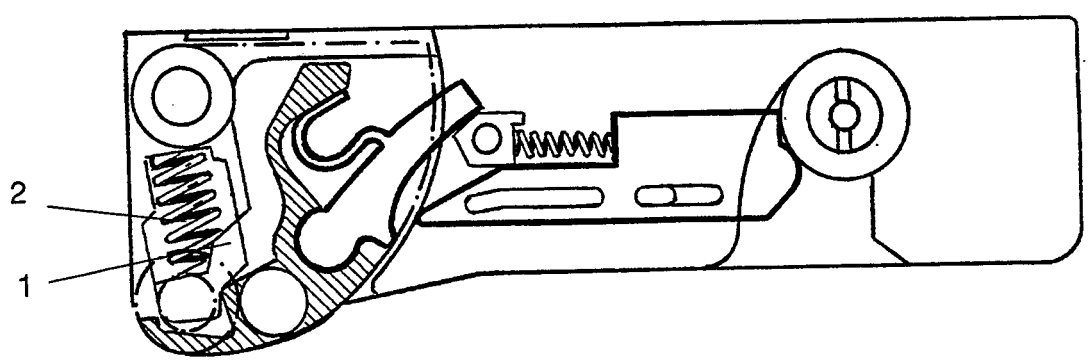


Abb. 10

Ausbau des oberen linken Türlagers, Abb. 11

1. Funktionszentrale etwa 4-5 cm nach hinten schieben, damit die oberen vertikalen Halteschrauben des Türlagers ebenfalls freigelegt werden.
2. Die drei Halteschrauben, mit denen das Türlager am Schrank befestigt ist, lösen.
3. Das gesamte Türlager mit dem dazugehörigen "schwebenden Scharnierbolzen" aus der Türbuchse heben.

Ausbau des oberen rechten Türlagers, Abb. 11

1. Siehe "Ausbau des oberen linken Türlagers".

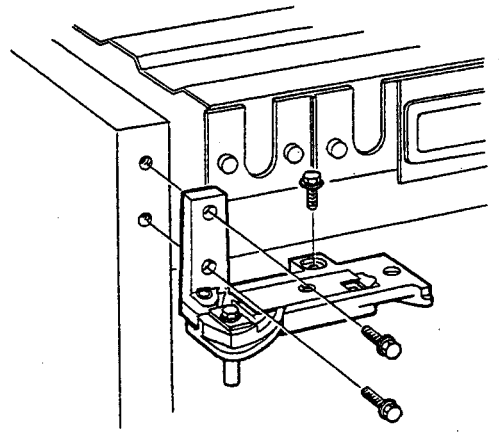


Abb. 11

Ausbau des mittleren linken Türlagers, Abb. 12

Bevor Sie mit dem Ausbau der mittleren Türlager beginnen, ***müssen Sie unbedingt die Position des Türlagers zum Schrank genau markieren.*** *Dadurch vermeiden Sie ein zeitaufwendiges Ausrichten der Türen, das sonst beim Wiedereinbauen erforderlich wäre.*

1. Um diese Arbeit zu erleichtern, sollte zunächst die obere Tür ausgehängt werden.
2. Die Schraube für die Abdeckplatte unter dem Türlager lösen. Von dieser Schraube wird auch der Verriegelungsbolzen und die Feder gehalten.
3. Den Verriegelungsbolzen und die dazugehörige Feder sowie die beiden kleinen runden Kunststoffstöpsel auf der Vorderseite des Türlagers, mit denen die Bohrungen für die beiden Halteschrauben verdeckt sind, entfernen.
4. Die beiden Halteschrauben durch die freigelegten Bohrungen hindurch so weit lösen, daß das Lager seitlich verschoben werden kann.
5. Das ganze Lager etwa 10 mm nach rechts schieben, herausziehen und aus der oberen Türbuchse der unteren Tür abheben.

Ausbau des mittleren rechten Türlagers, Abb. 12

1-4. Siehe "Ausbau des mittleren linken Türlagers".

5. Die Transportsicherung an der Unterseite des Türlagers durch die Öffnung drücken, damit sich das Türlager frei bewegen kann. HINWEIS: Die Transportsicherung braucht nicht wieder angebracht zu werden.
6. Das gesamte Türlager etwa 10 cm nach links drücken, herausziehen und aus der oberen Buchse der unteren Tür herausheben.

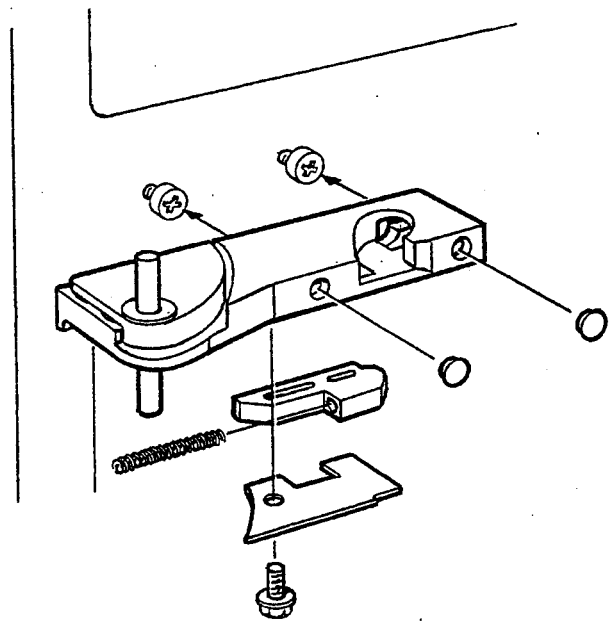


Abb. 12

Ausbau des unteren Türlagers

1. Das untere Lüftungsgitter aus seiner Verrastung ziehen.
2. Die beiden Schrauben lösen, mit denen das gesamte Türlager am Schrank befestigt ist.
3. Türlager mit dazugehörigen Scharnierbolzen von der unteren Türbuchse der unteren Tür trennen.
4. Untere Tür vom unteren Scharnierbolzen des mittleren Türbolzens abziehen.

Aufbau und Demontage des Kälteerzeugers

Alle Kälteerzeugungsaggregate außer dem Kompressor und dem Verflüssiger befinden sich in der Trennwand zwischen dem Gefrierraum und dem Null-Grad-Raum (siehe Abb. 13). Dort befinden sich außerdem Regelelemente (Thermostat-Luftklappe) für das Null- Grad-Fach.

In der Trennwand sind untergebracht:

1. Frontplatten-Heizelement
2. Ablauf-Heizelement
3. Abtau-Heizelement
4. Abtau-Thermostat
5. Überhitzungsschutz
6. Lamellenverdampfer
7. Trennwand-Heizelement
8. Ventilator
9. Thermostat-Luftklappe

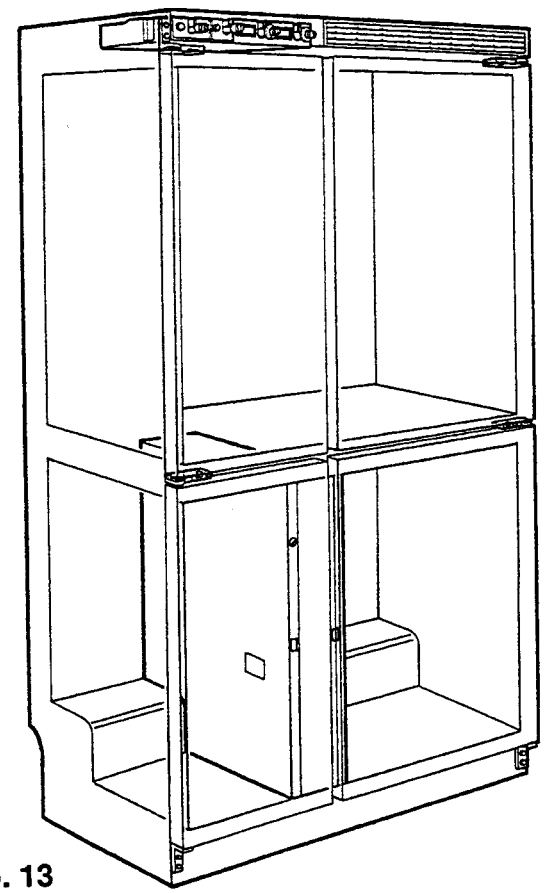


Abb. 13

Ausbau der rechten Abdeckplatte des Kältesystems, Abb. 14, Pos. 1

1. Siehe "Ausbau des Gefrierraum-Thermostats", Punkt 3, 4 und 5.
2. Die acht Halteschrauben, mit denen die Abdeckplatte an der Gefriereinheit befestigt ist, lösen und Platte abnehmen. Auf den drei vorderseitigen Schrauben befinden sich kleine weiße Kunststoffkappen.

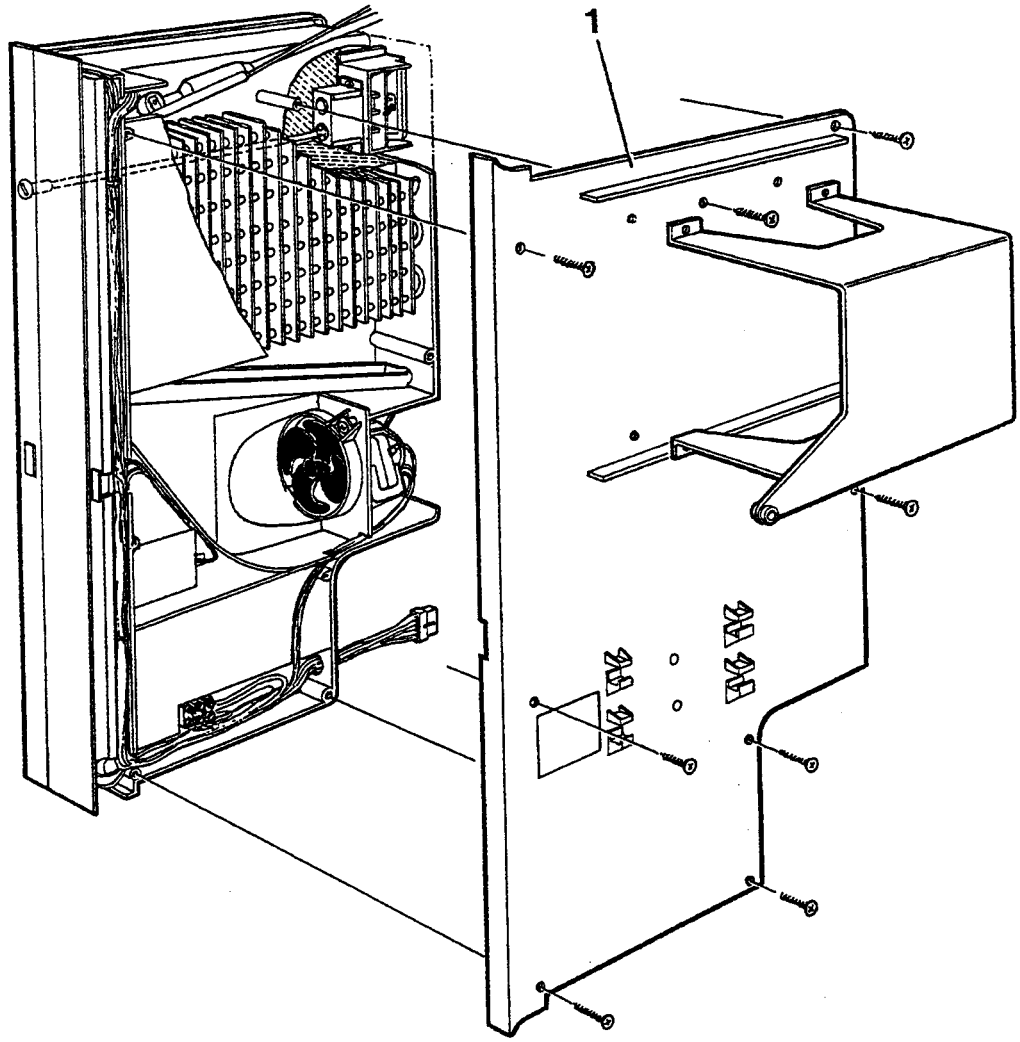


Abb. 14

Ausbau des Frontplatten-Heizelements, Abb. 15, Pos. 1

Aufgabe des Frontplatten-Heizelements ist es, den Niederschlag von Feuchtigkeit in der Umgebungsluft als Kondensat auf der äußeren Platte zwischen den Türen zu vermeiden.

1. Siehe "Ausbau der rechten Abdeckplatte des Kältesystems"
2. Frontplatte entfernen
3. Elektrokabel abklemmen und die komplette Frontplatte tauschen. HINWEIS: Das andere Ende befindet sich in der Abdeckung im Kompressorraum.

Ein ordnungsgemäß funktionierendes Frontplatten-Heizelement sollte einen Widerstand zwischen 5,7 und 6,8 kΩ haben.

Ausbau des Ablauf-Heizelements, Abb. 15, Pos. 2

Um zu verhindern, daß das Tauwasser im Ablaufkanal zurückbleibt (und dort gefriert), wurde ein Ablauf-Heizelement vorgesehen. Dieses Heizelement sorgt dafür, daß das Abtau-Wasser in die Auffangschale auf dem Kompressor abläuft.

1. Die beiden Halteschrauben des Gefrierraum-Verflüssigers (das ist der breitere Verflüssiger) lösen und Verflüssiger etwa 3 cm anheben. Verflüssiger aus seiner Halterung nehmen und etwa 70 nach rechts drehen.
2. Die beiden Halteschrauben des Ablaufschlauchs lösen, die Permagum-Dichtmasse um den Schlauch entfernen und dem Schlauch herausdrehen.
3. Siehe "Ausbau der rechten Abdeckplatte des Kältesystems".
4. Verdampfer mit Schutzabdeckung herausziehen.
5. Das an der Wandinnenseite angebrachte Metallband abziehen, das als Abdichtung zwischen dem Verdampfer und dem Ablaufkanal dient.
6. Die dadurch freigelegte Schraube lösen.
7. Oberes Ende des Ablaufkanals nach rechts biegen und Tülle aus ihrer Halterung ziehen.
8. Die entsprechenden Kabel lösen. HINWEIS: Das andere Ende befindet sich in der Abdeckung der Zeitschaltuhr im Kompressorraum.
9. Die komplette Ablaufkanal tauschen.

Ein ordnungsgemäß funktionierendes Ablauf-Heizelement sollte einen Widerstand zwischen 2,7 und 3,2 kΩ haben.

***Wichtig!** Beim wiederzusammenbau nicht Ablaufslauch umdrehen!*

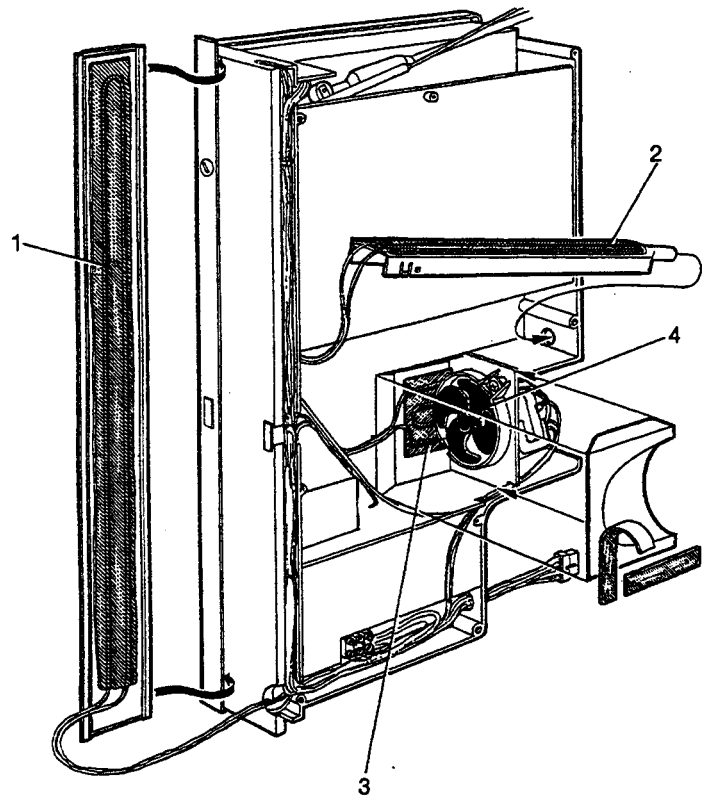


Abb. 15

Ausbau des Abtau-Heizelements, Abb. 16, Pos. 1

Das Abtau-Heizelement hat die Aufgabe, beim Abtauvorgang das auf dem Lamellenverdampfer gebildete Eis zu schmelzen.

1. Verdampfer mit dazugehörigem Blechmantel nach rechts vom Verdampfer-Haltstift abziehen. Der Blechmantel ist auf der Rückseite mit Isobutankleber angeklebt, so daß ein gewisser Kraftaufwand erforderlich ist. (Beim Wiedereinbau Silikonkleber verwenden.)
2. Blechmantel gerade nach unten vom Verdampfer abziehen.
3. Die beiden Metall-Haltebügel des Abtau-Heizelements auf der Unterseite des Verdampfers lösen und das Abtau-Heizelement gerade nach unten abziehen.
4. Elektrokabel abklemmen. ***Hinweis!*** *Das andre Ende befindet sich in der Abdeckung im Kompressorraum*

Ein ordnungsgemäß funktionierendes Abtau-Heizelement sollte einen Widerstand zwischen 170 und 220 Ohm haben.

Ausbau des Abtau-Thermostats und des Überlastschutzes (Klixon), Abb. 16, Pos. 2

Die Nofrost-Kühl-/Gefrierkombination hat zwei spezielle Thermostate im Kältesystem, die den Abtauvorgang überwachen. Diese Klixon-Thermostate sind an der Saugleitung des Verdampfers mit Klammern befestigt. Einer der Abtau-Thermostate schaltet bei +8° C ab und bei -10° C ein. Bei dem anderen Thermostat, der bei +45° C abschaltet und bei +35° C einschaltet, handelt es sich im Grunde genommen um einen Überhitzungsschutz für das Abtau- und das Ablauf-Heizelement.

1. Siehe "Ausbau der rechten Abdeckplatte des Kältesystems", Punkt 1 und 2.
2. Abtau-Thermostat oder Überhitzungsschutz mit dazugehöriger Klammer von Verdampfer-Saugleitung abnehmen.
3. Elektrokabel abklemmen.

Wenn der Abtau-Thermostat einwandfrei funktioniert, sollte er den Stromkreis unterbrechen, wenn die Temperatur über +8° C liegt (+45° C beim Überhitzungsschutz). Er sollte in diesem Zustand einen unendlich großen Widerstand haben. Wenn die Temperatur unter -10° C liegt (+35° C beim Überhitzungsschutz), muß der Thermostat den Stromkreis geschlossen halten und einen Widerstand aufweisen, der annähernd null (O) Ohm beträgt.

Ausbau des Gefrierraum-Verdampfers, Abb. 16, Pos. 3

Dieser Gefrierraum-Verdampfer besteht aus einer Anordnung von dünnen Aluminiumplatten, durch die mehrere Rohre geführt sind.

1. Siehe "Ausbau des Abtau-Heizelements", Punkt 1 und 2.
2. Abtau-Heizelement, Abtau-Thermostat und Überhitzungsschutz ausbauen.
3. Die beiden Schrauben, mit denen der (breite) Verflüssiger am Schrank befestigt ist, lösen, Verflüssiger etwa 3 cm anheben, 70-90° nach rechts drehen und die Permagum-Dichtmasse um die Rohrdurchführung entfernen.
4. Saugleitung am Kompressor, Kapillarrohr am Trocknerfilter durchtrennen und freigelegte Saugleitung hochbiegen, bis sie horizontal ist.
5. Verdampfer aus dem Gefrierraum ziehen.

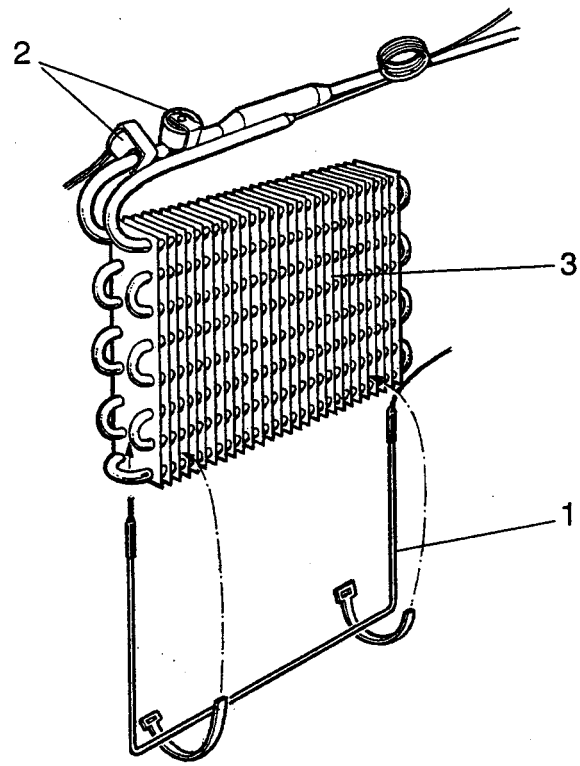


Abb. 16

Ausbau des Trennwand-Heizelements, Abb. 15, Pos. 3

Aufgabe des Trennwand-Heizelements ist es, das Null-Grad-Fach aufzuwärmen, damit die Temperatur in diesem Fach nicht zu stark abfällt, wenn die Kältemaschine in Betrieb ist. Darüber hinaus beugt dieses Heizelement der Eisbildung an der Wand des Null- Grad-Fachs vor. Dort ist nämlich die Isolierung am dünnsten. Wenn der Kompressor nicht läuft, schaltet sich das Heizelement automatisch ab.

1. Siehe "Ausbau des Ablauf-Heizelements", Punkt 3-7.
2. Den für den Ventilator profilierten Isolierblock um die mit Isobutyl-Masse abgedichtete Fuge ausschneiden. Außerdem den oberen horizontalen Metallbandstreifen abziehen.
3. Den Isolierblock vorsichtig entfernen.
4. Den Heizdraht gegen die Wand halten und dabei das Metallband abziehen. Außerdem die entsprechenden Kabel abklemmen.

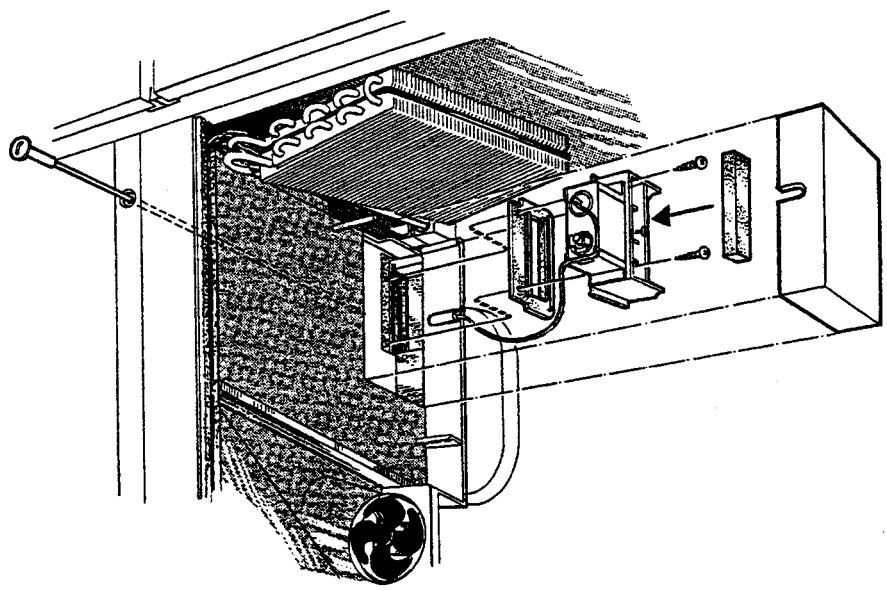
Ein ordnungsgemäß funktionierendes Trennwand-Heizelement sollte einen Widerstand zwischen 5 ,4 und 6,4 kΩ haben.

Ausbau des Ventilators, Abb. 15, Pos. 4

1. Ventilatorlaufrad abziehen
2. Die beiden sichtbaren Schrauben rechts, die zur Positionierung des Motor-Haltebügels dienen, lösen, und zwar die eine von vorne und die andere von der Seite. Den Haltebügel weit genug nach hinten biegen, damit der Ventilatormotor von der Seite aus seiner Halterung entnommen und entfernt werden kann.
3. Die entsprechenden Kabel und Schrauben entfernen.

Ventilatormotor durch Messung seines Widerstandes auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen. Bei einem ordnungsgemäß funktionierenden Ventilatormotor muß die Messung des Widerstands zwischen den Kabelschuhen einen Wert von 400 bis 700 Ohm ergeben. Kontrollieren, ob Welle nicht klemmt und Ventilatorlaufrad sich frei drehen läßt.

Ausbau der Thermostat-Luftklappe, Abb. 14 und 17



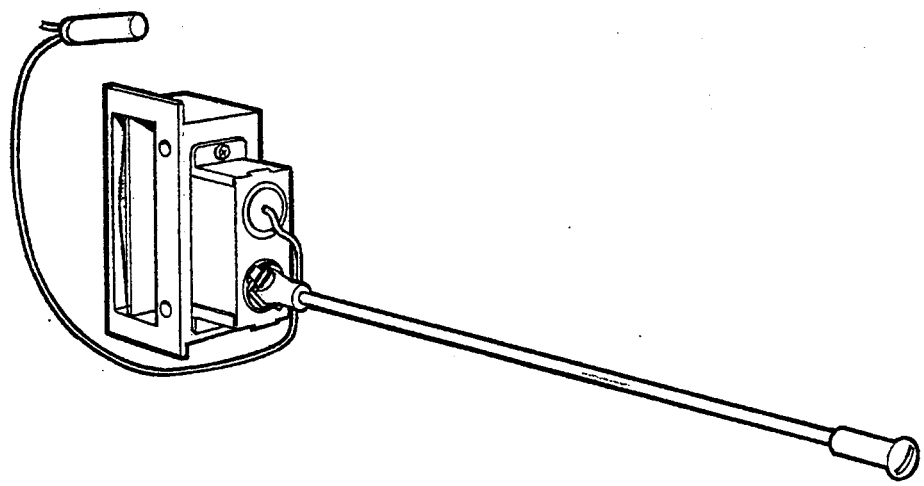
Die Thermostat-Luftklappe regelt den Zuluftstrom zum Null-Grad- Fach. Der Thermostatfühler, der die Luftklappe betätigt, befindet sich im Null-Grad-Fach.

1. Siehe "Ausbau des Verdampfers", Punkt 1 und 2
2. Verdampfer so weit wie möglich nach rechts unten biegen, ohne dabei die Rohre zu beschädigen.
3. Sorgfältig den quadratischen Isolierblock ausschneiden, der sich ganz hinten links hinter dem Verdampfer (jetzt nach außen gebogen) befindet.
4. Die am Thermostat-Luftventil angebrachte Betätigungswelle lösen und entfernen.
5. Die kleine Isolierblock im Ventil entfernen

6. Die beiden Schrauben lösen, mit denen die Thermostat-Luftklappe befestigt ist. (**ACHTUNG:** *Die Schrauben sind im rechten Winkel direkt in die Kältemaschine geschraubt.)*
7. Alle Lagerböden aus dem Null-Grad-Fach entfernen.
8. Die vier Halteschrauben der Rückwand und den Thermostatfühler lösen.
9. Thermostat-Luftklappe lösen und zusammen mit dem dazugehörigen Kapillarrohr durch die rechte Seite der Kältemaschine entfernen.

Wenn sich der Thermostat in der **mittleren Stellung** befindet und die Luftklappe ordnungsgemäß funktioniert, müßten sich die folgenden Werte ergeben:

Raumluft in Null-Grad-Fach	-6,0° C	-2,0° C	+1,0° C
Klappenöffnungsmaß	0 mm	6 ±2 mm	8 ±2 mm



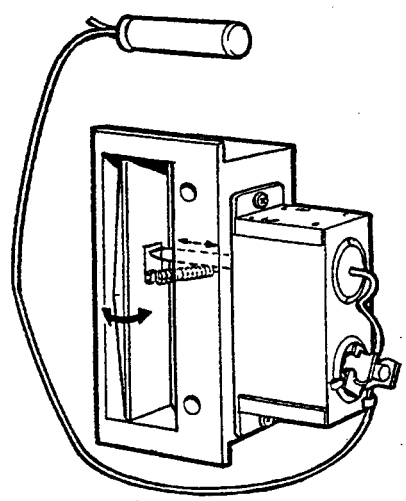


Abb. 17

Funktion der Abtau-Uhr

Die Abtau-Uhr besteht aus einer motorbetätigten Nockenscheibe mit Kontakten. Die Teile der Abtau-Uhr befinden sich in einer Kunststoffkapselung, so daß keine metallischen Teile freiliegen. Die Abtau-Uhr braucht deshalb nicht geerdet zu werden.

Die Abtau-Uhr ist mit dem Kompressor parallelgeschaltet, so daß sie nur läuft, wenn der Kompressor in Betrieb ist. Der Abtauvorgang setzt nach etwa 12 Stunden Kompressorbetrieb ein und dauert 30 Minuten.

Die Abtau-Uhr befindet sich im Funktionszentral

Ausbau der Abtau-Uhr

1. Netzstecker ziehen.
2. Siehe "Ausbau der oberen Abdechplatte" und "Ausbau der Funktionszentrale".
3. Elektrokabel von den Anschlußstiften abklemmen, die Halteschrauben lösen und die Abtau-Uhr entfernen.
4. Zum Einbauen der Abtau-Uhr in der umgekehrten Reihenfolge vorgehen.

Prüfung der Funktion der Abtau-Uhr

Einfache Untersuchung

1. Lage der Abtau-Uhr mit einem Bleistift markieren. Kompressor 10-15 Minuten laufen lassen. Kontrollieren, ob Markierung sich bewegt hat.
2. Abtau-Uhr von Hand über die erste Raststellung hinaus drehen. Die Heizelemente sollten sich einschalten, und der Kompressor sollte sich ausschalten.
3. Abtau-Uhr von Hand über die nächste Raststellung hinaus drehen. Der Kompressor sollte sich einschalten, und die Heizelemente sollten sich ausschalten.*

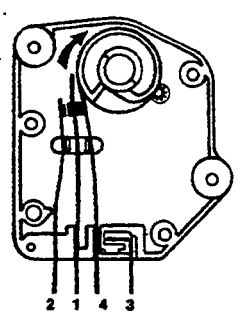
Falls die Abtau-Uhr diese Prüfverfahren besteht, liegt die Störungsursache wahrscheinlich in einem anderen Teil des Abtau-Systems oder im Kältesystem selbst.

*) Zu beachten ist, daß der Kompressor nicht wieder anlaufen kann, wenn er weniger als ca. fünf Minuten ausgeschaltet war.

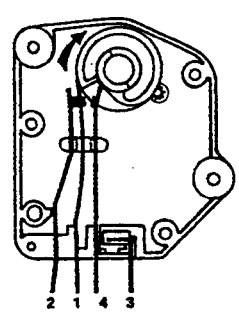
Eingehendere Untersuchung

1. Mit einem Bleistift die Lage der Abtau-Uhr markieren. Kompressor 10-15 Minuten laufenlassen. Dann kontrollieren, ob Abtau-Uhr sich bewegt hat. **WICHTIG:** Bei diesem Test nicht den Netzstecker ziehen und die Zeitschaltuhr nicht drehen. Dadurch soll verhindert werden, daß sich eine eingeklemmte Welle dreht. Dies würde die weitere Suche nach der Fehlerursache erschweren.
2. Netzstecker des Geräts ziehen.
3. Abdeckplatte und Funktionszentrale in dem sich die Abtau-Uhr befindet, lösen.
4. Anschlüsse der Abtau-Uhr abschrauben und Zeitschaltuhr-Halteschrauben lösen. Jetzt kann die Abtau-Uhr entfernt werden.
5. Zeitschaltuhr eine Umdrehung drehen. Es sollen dabei zwei Schnappgeräusche zu hören sein. Die Stellen, an denen die Schnappgeräusche zu hören sind, sollten etwa 30 Grad auseinanderliegen. Zeitschaltuhr weiterdrehen, bis das erste Schnappgeräusch wieder zu hören ist.
6. Die Kontakte der Zeitschaltuhr überprüfen. Die Kontakte **1** und **2** sollten geschlossen sein (Widerstand 0), und die Kontakte **1** und **4** sollten geöffnet sein (extrem hoher Widerstand).
7. Zeitschaltuhr über die zweite Raststellung hinaus drehen.
8. Kontakte der Zeitschaltuhr erneut überprüfen. Die Kontakte **1** und **2** sollten jetzt offen sein (Widerstand unendlich), und die Kontakte **1** und **4** sollten geschlossen sein (Widerstand 0).
9. Durch Messen des Widerstands zwischen den Kontakten 1 und 3 kontrollieren, ob Motor der Abtau-Zeitschaltuhr ordnungsgemäß funktioniert. Der Widerstand sollte etwa 29,4 kΩ betragen.

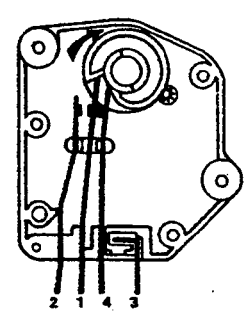
Falls die Abtau-Zeitschaltuhr eine der obigen Prüfungen nicht besteht, ist sie defekt und muß ausgetauscht werden.



A)
Unmittelbar vor Beginn des Abtauvorgangs, Kontakte **1** und **4** geschlossen.



B)
Abtauvorgang hat begonnen, Kontakte **1** und **2** geschlossen.



C)
Abtauvorgang beendet, Kontakte **1** und **4** geschlossen.